

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称：微生物培养基研发项目

建设单位（盖章）：南京微炬生物科技有限公司

编制日期：二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

建设项目环境影响报告表 .....	1
一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	90
六、结论 .....	92

**附件类:**

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 租赁协议

附件 6 声明

附件 7 危险废物管理承诺书

附件 8 《关于红枫片区 A、C 地块加速器用房建设项目环境影响报告书的批复》（宁开委环建字〔2016〕6 号）

附件 9 公示截图

附件 10 对策与措施情况表

附件 11 环境保护措施承诺

附件 12 删除不宜公开信息说明

附件 13 工程师现场照片

附件 14 建设项目环境影响评价文件报批申请书

附件 15 专家函审意见

附件 16 专家意见修改清单

**附图类:**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 500m 范围环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 区域生态空间保护区分布图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	微生物培养基研发项目		
项目代码	2306-320193-89-01-403495		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧		
地理坐标	(119 度 1 分 1.887 秒, 32 度 9 分 15.926 秒)		
国民经济行业类别	(M7340) 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发(试验)基地—其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁开委行审备(2023)177 号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	24
环保投资占比(%)	4.8%	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1329m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称:</b> 《栖霞山片区控制性详细规划》NJDBb013-01、02 规划管理单元图则修改及城市设计; <b>审批机关:</b> 南京市人民政府; <b>审批文件名称及文号:</b> 《市政府关于栖霞山片区控制性详细规划 NJDBb013-01、02 规划管理单元图则修改及城市设计的批复》(宁政复〔2018〕75 号)		
规划环境影响	无		

评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《栖霞山片区控制性详细规划》NJDBb013-01、02 规划管理单元图则修改及城市设计相符性</b></p> <p><b>（1）规划范围：</b></p> <p>规划区为栖霞山片区 NJDBb013 控制性详细规划 01、02 规划管理单元。</p> <p>规划区范围东到公路三环，南到 312 国道，西到规划工农路，北到栖霞大道，规划面积约 1.30 平方公里。</p> <p>现状用地以科研设计用地为主，西侧有少量工业用地，东侧是西渡 220kV 变电站。</p> <p><b>（2）规划修改内容</b></p> <p>①功能构成优化</p> <p>将工业用地调整为科研设计用地和商办混合用地。按照服务均等化，将商办混合用地的集中布局调整为分散布局。</p> <p>②完善道路系统</p> <p>优化原控规道路的线型和宽度。</p> <p>③明确容量控制</p> <p>对接出让条件、衔接已有地块方案及城市设计，明确容量指标。</p> <p><b>（3）规划主要内容</b></p> <p>①功能定位</p> <p>南京人工智能科技谷、南京红枫集成电路产业园、国家（南京）显示器件产业园、国家（南京）检测认证公共服务平台示范区。</p> <p>②土地利用规划</p> <p>规划总用地面积 129.51 公顷。其中，商业用地 47.84 公顷（含科研设计用地 45.24 公顷），占总用地面积 36.94%；公用设施用地 4.28 公顷，占总用地面积 3.30%；绿地广场用地 38.77 公顷，占总用地面积 29.94%；道路与交通设施用地 38.62 公顷，占总用地面积 29.82%。</p> <p>③综合交通规划</p> <p>规划路网分为快速路、主干路、次干路、支路四级。</p>

	<p>本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧，该区域主要作为光电、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医药、食品、检测认证、科技服务及相关配套产业的科研、办公及与之配套的生产活动，本项目主要从事医学研究和试验发展。栖霞山片区规划范围内给排水、供电等基础设施均已完善，本项目依托基础设施可行；本项目营运期实验室产生实验废液经实验室废液收集桶收集后作危废定期交由有资质单位处理；本项目营运期实验废气经收集后达标排放；各类固废均妥善处置后排放量为零，与栖霞山片区环境保护规划相符。因此，本项目符合栖霞山片区总体规划、用地规划和环境规划，与周围环境相容。</p> <p><b>2、与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路 1 号红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧（依托现有租赁房屋），不新增用地，项目所在地的用地性质为科教用地，本项目租赁协议详见附件，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，本项目用地符合国家相关用地政策。</p>
--	--

其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于〔M7340〕医学研究和试验发展，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令，2019 年 10 月 30 日），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性</b></p> <p>（1）与生态红线的相符性</p> <p>①对照生态保护红线及生态空间管控区相关要求分析</p> <p>本项目选址位于南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），经对比，本项目距离最近的生态空间管控区为龙潭饮用水水源保护区，距离约 2400m。本项目距离最近的国家级生态保护保护区域为龙潭饮用水水源保护区，距离约 2100m。</p> <p>②与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，南京经济技术开发区属于重点管控单元，属于长江流域。</p> <p>相符性分析具体见下表。</p>
---------	---

表 1-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	符合
	2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	距离本项目最近的生态红线区域为龙潭饮用水水源保护区，距离项目厂界 2400m，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内。
	3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。
	4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	项目不属于码头项目。
	5. 禁止新建独立焦化项目。	项目不属于新建独立焦化项目。
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	项目 VOCs 所在地市范围内平衡，COD、氨氮、TP、TN 在东阳污水处理厂批复总量中平衡。
	2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目废水接管进东阳污水处理厂，不新建长江入河排污口。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目不属于所列重点企业
	2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目不涉及生态红线区域
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	符合



由上表可知，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的要求。

### ③与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中附件2南京市环境管控单元名录可知，属于重点管控单元。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目与南京市重点管控单元“南京经济技术开发区”生态环境准入清单相符性见下表：

**表 1-2 南京经济技术开发区生态环境准入清单**

环境管控单元名称	生态环境准入清单	要求	相符性分析
南京经济技术开发区	空间布局约束	<p>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>（2）优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>（3）禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。</p>	本项目属于〔M7340〕医学研究和试验发展，主要从事微生物培养基研发，项目符合南京经济技术开发区规划和规划环评及其审查意见相关要求，本项目不涉及禁止引入类相关项目。
	污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少主要污染物排放总量。</p>

			查意见的要求进行管控。	
	环境风险 防控		<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	本项目应按要求编制应急预案，制定风险防范措施，加强环境管理。
	资源利用 效率要求		<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目属于〔M7340〕医学研究和试验发展，项目涉及挥发性有机物的实验操作均在通风橱内操作，产生的实验废气通过 HEPA 过滤器过滤与危险废物暂存间废气一并通过排气管道高层排放；本项目生活污水通过污水管网接管东阳污水处理厂集中处理，不会对附近河道造成污染；固体废物均采取有效措施处理，危废委托有资质单位处置，生活垃圾统一收集无害化处置，不会污染外环境。项目能源使用情况主要为水和电力，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平。</p>
<p>本项目属于〔M7340〕医学研究和试验发展，符合生态环境保护基本要求，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。</p> <p>综上可知，本项目评价范围不涉及生态空间保护区域，不会导致南京市生态空间保护区域生态服务功能下降，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、</p>				

	<p>《江苏省生态空间管控区域规划》、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。</p> <p>（2）环境质量底线相符性</p> <p>根据《2022 年南京市环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区，项目所在区域六项污染物中 O<sub>3</sub> 不达标。具体大气污染防治通过落实《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》、《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。项目所在区域声环境质量现状可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。本项目的建设对生产过程中产生的各类污染物采取有效的治理措施，确保达标排放，项目排放污染物不会造成区域环境功能类别的改变，不会改变环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线相符性</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园，项目周边供电、供水、供气等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的营运需求，项目位于南京经济技术开发区红枫科技园范围内，租赁现有闲置房屋，不新增占地，不突破土地利用上限，因此，本项目不会达到当地自然资源利用上限。</p> <p>（4）负面清单相符性</p> <p>对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》进行说明，本项目不属于国家、南京市及南京经济技术开发区禁止类项目，符合环境准入规定。环境准入负面清单对照见下表；</p>
--	---

表1-4 与国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》相符性分析		
序号	法律、法规、政策文件等	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	本项目为〔M7340〕医学研究和试验发展，不属于其限制类和淘汰类项目。
2	《市场准入负面清单(2022 版)》	本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。
3	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）	本项目为〔M7340〕医学研究和试验发展，不属于其限制类和淘汰类项目。
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	本项目为〔M7340〕医学研究和试验发展，不属于其禁止类项目。
5	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）> 江苏省实施细则》	本项目为〔M7340〕医学研究和试验发展，不属于其禁止类项目。
<p>综上，本项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p><b>3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</b></p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产”。</p> <p>本项目不属于工业涂装、包装印刷等重点行业，且项目涉及挥发性有机物的实验操作过程均在通风橱进行，配套 HEPA 高效过滤器，废气经净化处理后通过楼顶 30m 高排气口排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。</p> <p><b>4、与其他挥发性有机物相关文件的相符性分析</b></p>		

	<p>(1) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）相符性分析</p> <p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。</p> <p>本项目涉及挥发性有机物的实验操作均在通风橱内进行，实验设备按照环境保护和安全生产要求设计、安装。本项目使用的有机物料均妥善保存在危化品存储间内，不露天储存，本项目生活污水通过污水管网接管东阳污水处理厂集中处理，固体废物均采取有效措施处理，危废委托有资质单位处置，生活垃圾统一收集无害化处置，不会污染外环境。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）中相关规定。</p> <p>(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析</p>
--	---

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析			
序号	标准要求	企业情况	相符性
1	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本次环评要求企业按要求建立进货台账，使用量废弃量等均有记录，台账保存期限不少于 3 年	符合
2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持实验室通风	符合
3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/16758、AO42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选择在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	本项目集气系统符合 GB/T16758 的规定	符合
4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本次项目有机废气均达标排	符合
5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本次项目收集的废气中 NMHC 的初始排放速率为 $0.00052\text{kg/h}$ ，不超过 $2\text{kg/h}$ ，产生量极小，经通风橱收集后经 30m 高排气筒排放	符合
6	排气筒高度不低于 28m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	本次项目排放废气的排气筒高度 30m，位于所在楼层顶楼处	符合
7	记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统 VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年	本次环评要求企业按要求对废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息进行记录，台账保存期不少于 3 年	符合
（3）与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的相符性分析			

表 1-6 与宁环办〔2021〕28 号相符性分析

相关要求		对照分析	相符性
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家级省 VOCs 含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。	符合
全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目含 VOCs 原辅材料试剂等储存在密闭容器中，在转移过程中不开盖，有效减少无组织排放。	符合
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。	本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，不涉及生产，项目涉及挥发性有机物的实验过程在通风橱中操作，通风橱相对实验室内环境处于负压状态，为密闭收集，收集效率高于 90%。	符合
	加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目不属于动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目。	
全面加强末端	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。	本项目涉及 VOCs 有组织排放，涉及挥发性有机物的实验操作均在通风橱进行，收	

	治理水平审查		集后有组织排放，含 VOCs 废气的处理效果评价详见第四章。	
		项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	根据废气源强分析，本项目有组织非甲烷总烃初始排放速率低于 1kg/h，且本项目主要进行研发，为非生产性项目，采用的试剂用量较小，废气产生量极小，本项目产生的废气经收集后通过通风橱收集后经排气筒有组织排放。同时，VOCs 治理设施不设置废气旁路。	
	全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，台账保存期限不少于三年。	

综上，本项目的建设符合《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符。

### 5、与长江大保护相关法律及政策相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园，项目距长江岸线最近约 2300m，对照分析拟建项目与长江大保护相关政策的相符性，详见下表。



表 1-7 与“长江大保护”相关法律及政策文件的相符性分析			
政策名称	相关要求	对照分析	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（主席令第 65 号）	第二十六条 第二款：禁止在长江干支流岸线 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目距长江岸线最近约 2300m，不在长江干支流岸线 1km 范围内，项目属于（M7340）医学研究和试验发展，不属于化工项目。	符合
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）	长江干流及主要支流岸线 1km 范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。	本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内，位于南京经济技术开发区，属于合规工业园区，其主导产业为光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业，不属于化工园。	符合
	严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目不涉及石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、石油类仓储、重金属等，项目属于（M7340）医学研究和试验发展，涉及的试剂有少量的乙酸、乙醇等，位于危化品存储间单独存放，且储存量较少，危险废物主要均分类定期委托有资质单位处置，不外排。为进一步防范环境风险，本次评价从工程设计、监测、监控、日常管理等方面从严提出了各项环境风险防控措施。	符合
《长江经济带负面清单（试行）》（国家长江经济带发展领导小组办公室第 89 号）	禁止在长江干流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止合规园区外新建扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，项目不属于化工项目，不属于高污染项目。且本项目距离长江干流 2300m，不在长江干流 1km 范围内	符合

	《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1km 范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	本项目建设符合南京经济技术开发区布局规划和产业定位，符合《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》提出的各项环境管控要求。本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，不属于化工项目，且本项目距离长江干流 2300m，不在长江干流 1km 范围内。	符合
	《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52 号）	优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，不属于化工项目，且本项目距离长江干流 2300m，不在长江干流 1km 范围内。	符合
		规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。	本项目位于南京经济技术开发区，属于合规工业园区，其主导产业为光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业，不属于化工园。	符合
	《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136 号）	（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1km 按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1km 执行。	本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内，且本项目不属于化工项目。	符合
		（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，不属于高污染项目。	符合
		（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园，不在太湖流域保护区范围内。	符合

	<p>(二十)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p>	<p>本项目不属于国家和地方产业政策文件中的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能、工艺及装备项目。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）、《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136号）等文件要求。</p>			
<p><b>6、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析</b></p>			
<p><b>表 1-8 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析</b></p>			
建设项目环评审批要点		项目情况	相符性
<p>一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>		<p>选址符合南京经济技术开发区规划要求，项目采取的措施可行，满足区域环境要求。</p>	符合
<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>		<p>选址在南京经济技术开发区，项目符合要求，不在禁止类别内</p>	符合
<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标</p>		<p>按照要求申请总量</p>	符合

四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	位于南京经济技术开发区，该区已开展过规划环评，项目采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及该类项目	符合
禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	固体废物全部妥善处置，符合要求	符合
生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	不在生态保护红线内	符合

7、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

表 1-10 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

文件要点	项目情况	相符性
二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。产生的危废均暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件要求设置，企业制定了危险废物管理计划，并报属地生态环境部门备案。	符合
三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治	建设单位是项目各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。	符合

	理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。		
<p>由上表可知，公司按要求配合相关部门积极有效地开展生态环境保护和安全生产联动工作，符合苏环办〔2020〕101 号文件要求。</p> <p><b>8、与实验室要求相符性</b></p> <p><b>(1)与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284 号)相符性分析</b></p> <p><b>表 1-11 与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284 号)相符性分析</b></p>			
序号	标准要求	企业情况	相符性
1	强化信息申报：各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息	本次环评要求企业按要求建立实验危废台账，按要求建设危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置，并及时登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息	符合
2	加强源头分类：各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T 31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	本次环评要求企业应严格按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)要求进行危险废物的暂存和处理，定期委托有资质单位处置	符合
3	落实“三化”措施：各产废单位应秉持绿色发展理念，按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用试验原料，减少闲置或报废量；鼓励资源循环利用，提高资源利用率，避免资源浪费。支持产废单位购置	本项目有毒有害原料使用量较小，危废产生量种类较少，均分类暂存、管理及登记后，定期委托有资质单位处置	符合

	设备对实验室危险废物进行净化和达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。鼓励各级教育、科研、医疗卫生、检测机构在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。		
4	完善实验室危险废物收集体系：实验室危险废物具有种类多、单一品种数量少、产生情况变化大等特征，存在处置途径窄、运输成本高等问题。各地应根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集贮存试点工作方案的通知》（苏环办〔2019〕390号），积极推进危险废物集中收集试点工作，科学确定试点单位，畅通实验室危险废物转移途径。省环保集团应充分发挥综合优势，积极开展实验室危险废物在内的少量危险废物集中收集贮存试点工作。各产废单位除自行委托处置外，也可委托集中收集试点单位开展收集处置，并如实记录收集的危险废物种类、数量，做好交接记录。集中收集试点单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，建设规范且满足需求的贮存设施；健全实验室危险废物收集体系，落实规范化收集工作要求，确保合法合规运输处置；要保留与产废单位间有关危险废物转移记录凭据，如实向属地生态环境部门申报经营记录情况。	本项目危废委托有资质单位处置，危废暂存间建设满足相关要求，并做到所有危废处置合约、转运单等文件妥善保管，以备相关单位查验	符合

（2）与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》相符性分析

本项目行业类别为〔M7340〕医学研究和试验发展，对照《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》，相关要求如下：

表 1-12 与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》相符性分析

标准要求		企业情况	相符性
5 环境管理要求	5.2 实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规及附录 A（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号））等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度	本项目按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件规定要求做好危废的处置工作，并执行相关管理制度	符合

		<p>5.3 实验室单位应至少配备 1 名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。</p> <p>5.4 实验室单位应当加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训工作，定期对实验室危险废物相关管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。</p> <p>5.5 对实验室拟抛弃或者放弃的危险化学品（包括各类单质、化合物及其混合物），如危险特性尚未确定的，应在纳入危险废物进行申报登记和管理计划备案前，按照《危险化学品安全管理条例》和有关部门规定进行相关危险特性的鉴定，明确其危险特性</p>	<p>本项目配备 1 名环保专员，负责实验室危废管理工作；并定期对职工进行固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训工作；对废弃的危险化学品进行分类收集、暂存危废暂存间</p>	
		<p>5.6 实验室单位要如实详尽记录每一个实验开展过程中使用的原料名称、成分、数量以及危险废物产生情况；要建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等有关信息资料情况。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录</p>	<p>本项目按照相关要求建立实验室危废管理台账</p>	
		<p>5.7 严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）</p>	<p>本项目危废分类收集、暂存危废间，禁止随意倾倒</p>	
	6 实验室危险废物的源头控制	<p>6.1 鼓励实验室单位按需、集中采购化学药品、试剂，在单位内部建立信息共享、物资回收利用机制，对各实验室闲置化学药品、试剂统一进行管理、调配和转让使用，尽可能提高资源利用率，最大限度减少实验室危险废物的产生。</p> <p>6.2 实验人员应按规范或标准要求开展实验，减少由于操作不当而产生的实验室危险废物</p>	<p>本项目根据实验检测类别按需采购化学药品、试剂，并对试剂统一进行管理、调配和转让使用，提高资源利用率，减少实验室危废的产生；实验人员按规范或标准要求开展实验</p>	符合
	7 分类	<p>7.2.3 需进行安全性处置，或者组分单一、有综合利用价值的危险废物（如一些废有机溶剂）可以根据实际进行单独分类、收集和贮存（暂存）</p>	<p>本项目检测分析产生实验废液（含试剂），无组分单一、有综合利用价值的危险废物，均进行安全性处理，《国家危险废物名录》（2021 年版）进行分类、收集和暂存</p>	

8 投 放	<p>8.1 容器要求</p> <p>8.1.1 实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。不同危险废物种类与一般容器的化学相容性见附录 D（《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001））。8.1.2 实验室危险废物收集容器应保持完好，破损或污染后应及时更换。8.1.3 包装容器外部应粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标识 内部危险废物种类和主要成分等信息（应符合附录 E 要求）。8.1.4 液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）的要求，容量可为 5 升、10 升、25 升、50 升、100 升，推荐使用容量为 25 升的塑料容器。</p>	<p>（1）本项目危废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行暂存；</p> <p>（2）本项目危废收集容器按要求粘贴标签，并确保容器完好，做到破损后及时更换。</p> <p>（3）本项目危废形态分固态和液态，液态危废拟采用 25L 专用塑料桶暂存</p>	符合
	<p>8.2 登记要求</p> <p>8.2.1 每一收集容器应随附一份投放登记表，投放登记表应符合附录 F 的要求。收集容器使用前，在投放登记表上填写编号、类别、实验室名称。投放登记表的编号应与实验室危险废物包装容器标签的编号一致。推荐使用实验室房间号+日期的编码方式。危险废物类别应为本规定附录 C 中的一种。</p> <p>8.2.2 每一次投放危险废物时，应在投放登记表上填写投放废物的分类、危害特性、投放人等信息。</p> <p>8.2.3 投放登记表中主要有害成分的名称应按照《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写，不应使用俗称、符号、分子式代替</p>	<p>本项目危废严格按照要求进行投放登记</p>	
	<p>8.3 投放要求</p> <p>8.3.2 在常温常压下易爆、易燃、高反应活性及排出有毒气体的危险废物应由产生部门按照《化学品安全技术说明书》等相关技术要求进行预处理，可参考附录 G（《实验室废弃化学品安全预处理指南》HG/T5012-2017），使之稳定后再投放，否则应按易燃、</p>	<p>本项目危废按照（《实验室废弃化学品安全预处理指南》HG/T5012-2017）相关要求进行投放</p>	



		易爆危险品进行贮存管理。废弃的高反应活性物质（如格氏试剂等）投放前，必须对其中的反应活性物质进行安全淬灭预处理，并经检测合格后倒入指定容器内		
	9 暂存	<p>9.1 实验室应设置危险废物暂存区，并按附录 J(《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 相关规定设置危险废物警示标志</p> <p>9.4 暂存区应按附录 K(《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001, 2013 年修订) 相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。</p> <p>9.5 暂存区应保持有良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施</p>	<p>本项目危废暂存间按照省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单相关规定设置危险废物警示标志</p> <p>(1) 本项目危废位于实验室危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求建设；</p> <p>(2) 本项目危废暂存间保存通风，并做好五防措施</p>	符合
	10 收运	10.2.3 收运时，实验室危险废物产生方和内部转运方应至少各有一人同时在场，应根据运输废物的危险特性，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒、流失，尽量避开办公区和生活区	本项目危险废物暂存间设置在实验室内，方便收集暂存，危废由专人负责进行收运，并携带必要的个人防护用具和应急物资，收运时不经过办公区和生活区	符合
	11 贮存	11.1 实验室单位的危险废物贮存设施（或贮存区）的建设与运行管理应符合附录 K(《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001(2013 年修订)、附录 N(《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012、《常用化学危险品 贮存通则》GB15603-1995) 以及附录 A(《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)) 等相关要求	本项目危废暂存间按照以上标准要求建设进行建设与运行管理	符合
	12 处置利用	12.1 实验室危险废物应委托具有危险废物经营许可证及相应资质的经营企业及时进行处置、利用，并按规定填报危险废物转移联单。省内转移危险废物的，应在江苏省危险废物动态管	本项目危废委托有资质单位处置，并按规定填报危险废物转移联单	符合

	理信息系统上填报危险废物转移 电子联单；跨省转移危险废物的，应依法办理危险废物跨省转移行政审批手续，未经批准的，不得转移		
(3) 与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43号）的相符性分析			
表 1-13 与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43 号）相符性分析			
控制思路和要求		企业情况	相符性
推进源头替代	……通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。……	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料	符合
加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。……	本项目含 VOCs 的物料主要为挥发性有机试剂、有机涂层，均储存于密闭包装瓶内，其转移过程均加盖密闭。在使用过程中，产生的废气经收集后有组织排放。	符合
推进建设适宜高效	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目废气属于低浓度、小风量废气。有机废气产生量极小，对外环境影响较小，产生的有机废气经收集后有组织排放	符合
(3) 与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）符合性分析			

表 1- 14 与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符性分析				
序号	实验室生物安全通用要求		企业情况	相符性
1	实验室设计原则与基本要求	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求	项目选址符合国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求	相符
		应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据	实验室配备 1 台立式压力蒸汽灭菌器，满足实验室配备适当的消毒灭菌设备要求	相符
		应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜	项目不涉及病原微生物样本	相符
		应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出	项目按设计要求安装和使用通风橱通风系统；管道排风的通风橱独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出	相符
		应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源	项目配备备用电源	相符
2	废物处置	应有措施和能力安全处理和处置实验室危险废物	本项目危险废物暂存间设置在实验室内，方便收集暂存，危废由专人负责进行收运，并携带必要的个人防护用具和应急物资，收运时不经过办公区和生活区；危废分类收集、消毒灭菌暂存危废间，禁止随意倾倒；本项目危废收集容器按要求黏贴标签，并确保容器完好，做到破损后及时更换	相符
		应有对危险废物处理和处置的政策和程序，包括对排放标准及监测的规定		相符
		应根据危险废物的性质和危险性按相关标准分类处理和处置废物		相符
		危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标识的用于处置危险废物的容器内，装量不能超过建议的装载容量		相符
		不应积存垃圾和实验室废物。在消毒灭菌或最终处置之前，应存放在指定的安全地方		相符
		不应从实验室取走或排放不符合相关运输或排放要求的实验室废物		相符
		应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物		相符
9、与《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》的符合性分析				
根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项				

	<p>目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>本项目建设不占用生态红线、自然保护区核心保护区等，项目建设位于红枫科技园，属于工业发展区，因此本项目建设符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》中的相关要求。</p> <p><b>10、与“三区三线”相符性分析</b></p> <p>对照“三区三线”，三区指的是：城镇空间、农业空间和生态空间，三线主要包括：生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界。</p> <p>农业空间：以农业生产、农村生活为主体的功能空间。</p> <p>生态空间：指具有自然属性、以提供生态服务或生态产品为主的功能空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、海洋、荒地、荒漠、戈壁、冰川、冻原、无居民海岛等。</p> <p>生态保护红线：是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>永久基本农田：是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自用或改变用途的耕地。</p> <p>城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。</p> <p>本建设项目对照江苏省划定的“三区三线”有关规划，不占用生态红线、永久基本农田，项目建设位于红枫科技园，属于开发区内，符合“三区三线”的相关要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京微炬生物科技有限公司成立于2023年4月11日，现企业拟投资500万元，租赁位于红枫科技园C3栋第5层东侧1329平方米的闲置房屋进行微生物培养基的研发，预计每年研发微生物培养基5kg。</p> <p>项目于 2023 年 8 月 22 日取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案，备案证号：宁开委行审备〔2023〕177号，项目代码：2306-320193-89-01-403495。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：微生物培养基研发项目</p> <p>建设单位：南京微炬生物科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>地理位置：南京市南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧</p> <p>项目投资：总投资 500 万</p> <p>建设内容：租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧，建筑面积约 1329m<sup>2</sup>，主要从事微生物培养基的研发。预计每年研发微生物培养基 5kg。设置洁净实验室约 190m<sup>2</sup>、组装区 85m<sup>2</sup>、化学品库 12.5m<sup>2</sup>、办公区域 200m<sup>2</sup>，购置培养基灌装仪、高压灭菌锅、生物安全柜、超净工作台、生物培养箱、2-8℃冷藏冰箱、超低温冰箱等设备。项目建成后，可达到年研发微生物培养基 5kg。</p> <p>根据建设单位提供的设计资料，对照中华人民共和国卫健委制定的《人间传染的病原微生物目录》，本项目不涉及名录中的细菌和病毒，不涉及传染性、致病微生物、转基因技术的实验，项目不设置生物安全实验室，不涉及 P3、P4 生物安全及转基因实验室。</p> <p>劳动定员及生产制度：本项目劳动定员 12 人。年工作天数 250 天，其余实验操作实行 8 小时日班制，不设食堂和住宿。</p> <p><b>3、实验方案</b></p> <p>本项目主要从事微生物培养基的研发，研发的微生物培养基包括三个类别，</p>
------	---

分别为分枝杆菌培养基、XLD 培养基及药敏接种培养基。预计本单位预计年研发微生物培养基 5kg。

本项目研发生产方案如下表所示。

表 2-2 项目研发生产方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	类型	单位	用量/批次	年运行时数
1	微生物培养基研发	分枝杆菌培养基	kg	5	250 天×8 小时
2		XLD 培养基			
3		药敏接种培养基			

#### 4、项目实验耗材及理化性质

项目在检测过程中使用的试剂大都来源于外购的试剂盒，小部分使用化学试剂。试剂盒内的试剂已按照项目检测过程所需的规格浓度由厂家配置完成，购买后直接使用即可。

本项目所用的药品试剂均不涉及重金属。

项目试剂盒、试剂、耗材使用情况详见表 2-3。

表 2-3 项目原辅料用量一览表

类别	名称	性状	成分/型号	消耗量 (kg/a)	最大存储量 (kg/a)	包装形式/规格	贮存位置
原料	鸡蛋	固体	蛋黄	12.9	1.8	个	冷藏柜（化学品库中）
	葡萄糖	固体	工业级葡萄糖	4.2	1.05	袋	化学品库
	RPMI1640 培养基	固体	/	1.2	0.3	袋	冷藏柜（化学品库中）
	MOPS 粉	固体	3-吗啉丙磺酸	3.8	0.95	桶	化学品库
	XLD 培养基	固体	赖氨酸	8	2	瓶	化学品库
辅料	味精	固体	谷氨酸钠	3.5	0.875	瓶	化学品库
	蛋白胨	固体	胰蛋白胨	1	0.25	袋	化学品库
	丙三醇	液体	99.5%	2	0.5	桶	化学品库
	孔雀绿溶液	液体	2%	0.5	0.125	瓶	化学品库
	磷酸二氢钾	固体	98%	3.5	0.875	袋	化学品库
	氢氧化钠	固体	/	0.3	0.075	瓶	化学品库
	琼脂	固体	/	81.5	25	瓶	化学品库

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化特性一览表

序号	化学名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	丙三醇	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> ，分子量：92，性状：无色粘稠液体，无气味，有暖甜味，能吸潮；熔点（℃）：20；沸点（℃）：182；相对密度（水=1）：1.26（20℃）；相对蒸气密度（空气=1）：3.1；饱和蒸气压（kPa）：0.4（20℃）；闪点（℃）：160；引燃温度（℃）：370；溶解性：可混溶于醇、与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。	易燃	LD <sub>50</sub> : 7060mL/kg (犬经口)
2	3-吗啉丙磺酸	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>4</sub> S，分子量：209，性状：白色粉末；熔点（℃）：277；闪点（℃）：116；引燃温度（℃）：370；溶解性：与水混溶	/	/
3	赖氨酸	分子式：C <sub>14</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ，分子量：280，性状：白色粉末；熔点（℃）：226-231；溶解性：微溶于水	/	/
4	谷氨酸钠	分子式：C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> NNaO <sub>4</sub> ，分子量：169，性状：白色结晶粉末；熔点（℃）：232；闪点（℃）：155.7；溶解性：易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚	/	/
5	磷酸二氢钾	分子式：H <sub>2</sub> KO <sub>4</sub> P，分子量：136，性状：白色粉末；熔点（℃）：252.6；沸点（℃）：158；溶解性：溶于水，水溶液呈酸性，不溶于醇。有潮解性	/	/
6	氢氧化钠	分子式：NaOH，分子量：40，性状：白色不透明固体、易潮解，熔点（℃）：318.4；沸点（℃）：1390；相对密度（水=1）：2.12；饱和蒸汽压：0.13KPa；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	/	/

### 5、主要检验设备

本项目主要研发仪器、设备见下表。本项目研发为小试，设备配置不涉及中试。

表 2-5 项目主要研发仪器、设备一览表

名称	规格型号	台/套数	用途
立式压力蒸汽灭菌器	LX-B100L	1	灭菌
干燥箱	QZ-9035AE	1	干燥
电子计数秤	JSC-TB-L-600	1	称量
恒温蒸箱	RS-ZF08L	1	灭菌
电热恒温培养箱	303-4S	1	培养
电热恒温水浴箱	HH420	1	培养
数显台式酸度计	PHS-3C	1	调制
超净工作台	CB1400V	1	研发
磁力搅拌器	HSC-19T	1	搅拌
恒温培养箱	GNP-9270	1	培养
生物安全柜	/	1	研发

超低温冰箱	/	1	贮存
培养基灌装仪	/	1	研发
冷藏冰箱	/	1	贮存
高压灭菌锅	/	1	灭菌

**6、主体工程、公用工程及辅助工程**

(1) 给排水

①给水：本项目用水量为 157t/a，项目用水来自市政给水管网提供。  
本项目纯水使用量为 52t/a，项目用纯水均外购。

②排水：项目排水体制按“雨污分流”制实施，雨、污水管道依托红枫科技园现有，雨污排口也依托园区现有，位于九龙山路。

项目运营期废水主要为清洗废水以及生活污水，项目生活污水经园区市政污水管网接管至东阳污水处理厂深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后经东山河，三江河后，最终排入长江。清洗废水作为危险废物委托有资质单位处置。

本项目生活污水经红枫科技园化粪池预处理，红枫科技园每栋大楼分别设置化粪池，现有化粪池设计处理能力 0.8t/d，目前处理量 0.2t/d，剩余处理量 0.6t/d。本项目生活污水产生量约 120t/a（0.462t/d），红枫科技园剩余处理能力满足本项目处理需求，具有依托性。

红枫科技园内企业各自租赁运营，互相不存在依托关系，各企业为各自环境责任主体，无依托关系。

(2) 供电

本项目用电量约为 300 万度/年。供电来自当地市政电网。

(3) 储运

本项目实验试剂、耗材均为汽运，储存于化学品库。

(4) 消毒、灭活

①各种物面及地面消毒

1) 各种物表及台面采用紫外线消毒；用紫外线消毒时，灯管离台面不宜超过 1m，消毒有效区域为灯管周围 1.5-2.0m，每次时间不少于 30 分钟；2) 地面采取定期使用湿拖把清洗。



②空气消毒:

1) 实验室应开窗通风, 保证持空气流通、清新; 2) 空气消毒用紫外线灯照射, 每次时间均应大于 30min, 每天不少于 1 小时; 3) 实验室可采用静电吸附式空气净化器持续消毒。

③重复使用器具处理

重复使用的器具使用高压灭菌锅进行灭菌。

(5) 制冷

本项目不设置冷库, 制冷等采用超低温冰箱、立式冷柜 (-20 度) 等, 冷媒使用 R410A 环保冷媒。

(6) 主要建设内容

本项目主要建设内容详见下表。

表 2-6 工程建设内容一览表

类别	建设名称			主要建设内容及规模	备注	
主体工程	洁净实验室			1 间，占地面积约 775m <sup>2</sup>	依托租赁的现有闲置房屋 1329m <sup>2</sup> 分区建设	
	组装区			1 间，占地面积约 85m <sup>2</sup>		
辅助工程	办公区			占地面积约 200m <sup>2</sup>		
	会议室			占地面积约 50m <sup>2</sup>		
贮运工程	化学品库			1 间，占地面积约 12.5m <sup>2</sup>		
	仓库			1 间，占地面积约 63m <sup>2</sup>		
公用工程	给水			157t/a	市政供水管网	
				外购纯水 52t/a	外购	
	排水			生活污水接管东阳污水处理厂、清洗废水作为危险废物委托有资质单位处置	接管东阳污水处理厂处理	
	供电			300 万度/年	依托红枫科技园现有供电网络	
环保工程	废气	实验废气	非甲烷总烃	分子实验产生的有机废气经通风橱+30m 高排气筒（DA001）排放	达标排放	
			微生物气溶胶	实验产生的微生物气溶胶废气经生物安全柜密闭收集+HEPA 过滤器+30m 高排气筒（DA001）排放		
		危废间	非甲烷总烃	危废间废气经内部抽风系统收集后经 30m 高排气筒（DA001）排放		
	废水	化粪池		依托红枫科技园		达标排放
		污水排口		1 个，依托红枫科技园		
		雨水排口		1 个，依托红枫科技园		
	噪声			基础减振、厂区隔声等，降噪量 15~25dB（A）		厂界达标
	固体	一般固体废物暂存间		1 间 3m <sup>2</sup>		满足环境管理

	废物	危险废物暂存间	1 间 10m <sup>2</sup>	要求
依托工程	供水		依托红枫科技园现有供水管网。	
	排水		依托红枫科技园现有雨、污水管网及雨、污水排口；依托园区雨、污水截流系统。	
	供电		依托红枫科技园现有供电网络。	

**7、劳动定员及工作制度**

职工人数：劳动定员 12 人；

工作制度：年工作天数 250 天，实行 8 小时日班制，不设食堂和住宿。

**8、厂区平面布置及周边概况**

本项目红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧 1329 平方米的闲置房屋，占地面积约 1329m<sup>2</sup>，其中约 275m<sup>2</sup>用于本项目微生物培养基的研发，200m<sup>2</sup>计划用作办公，同时设立化学品库、危废间和一般固体废物暂存间等区域；

纵观总平面布置图，实验室布置合理顺畅，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便实验检测，平面布置较合理。

本项目位于红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧，租赁面积约 1329m<sup>2</sup>，项目所在园区东侧为李家山路，南侧为官窑山路，西侧为科创路，北侧为九龙山路。本项目 500m 范围内无环境敏感点。

本项目地理位置图见附图 1；

本项目周边环境概况见附图 2；

项目平面布置见附图 3。

**9、水平衡**

本项目用水主要为职工生活用水、实验分析用水（含溶剂配制用水）、清洗用水和地面清洗用水。

（1）职工生活用水

本项目劳动定员 12 人，不提供住宿，员工生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，按 50L/人·d 计，则职工生活用水 150t/a（按 250d/a 进行计算），折污系数按 80%计，则生活污水排放量约为 120t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目位于江苏省，属于四区，水质指标 COD：340mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L、TN：44.8mg/L、TP：4.27mg/L。生活污水接管至东阳污水处理厂集中处理，尾水达

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后经东山河，三江河后，最终排入长江。

（2）实验分析用水（含溶剂配制用水）

实验分析用水主要包括分析仪器用水、配制溶液用水，均使用纯水，根据企业提供的资料，纯水用水量约 0.1t/d，则项目实验分析用水为 26t/a，来自项目外购纯水。

（3）清洗用水

本项目实验后需对实验器皿及设备进行清洗，清洗分为 2 道，1 道清洗采用自来水清洗、2 道清洗采用纯水清洗。根据企业提供资料，1 道清洗用水量约 4t/a，2 道清洗用水量约 0.1t/d，则 2 道清洗纯水用量 26t/a，废水产生量率按 80% 计算，则清洗废水产生量为 24t/a，该部分废水作为危废处理。

（4）地面清洗用水

项目需定期对实验室地面进行清洗，项目采用湿抹布进行擦洗，根据企业提供资料，项目地面清洗用水量约为 3t/a，预计产生地面清洗废水量约为 0.6t/a。

本项目实验废水、清洗废水（包括实验设备清洗产生的一道、二道清洗废水、地面清洗废水）均委托有资质单位处置，职工生活污水经预处理达标接管至东阳污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图见下图。

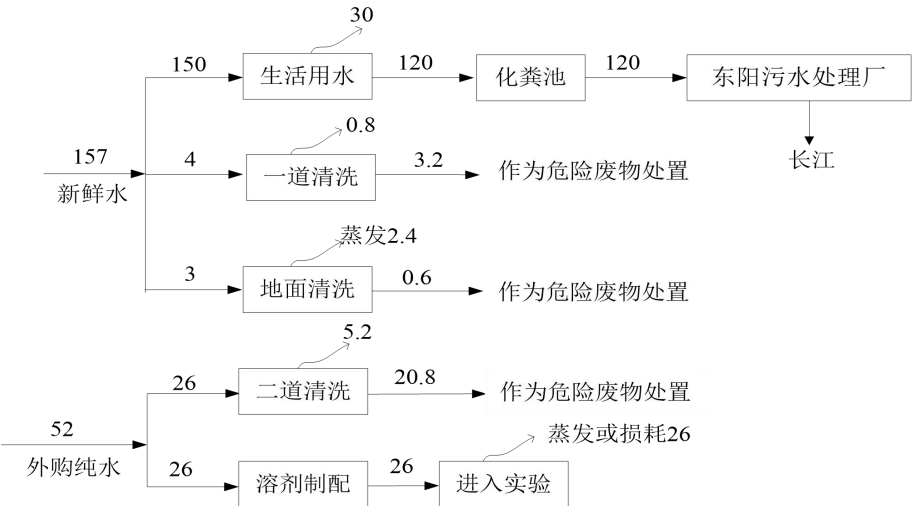


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、工艺流程</b></p> <p>本项目主要从事微生物培养基的研发,研发的微生物培养基包括三个类别,分别为分枝杆菌培养基、XLD 培养基及药敏接种培养基。本项目研发产物均只作为研究使用,均不进行外售。</p> <p><b>1.1、分枝杆菌培养基</b></p> <p>涉及企业机密, 进行删除处理。</p>
-------------------	--

## **1.2 XLD 培养基**

涉及企业机密，进行删除处理。

## **1.3 药敏接种培养液**

涉及企业机密，进行删除处理。

## 2、主要产污环节和排污特征

根据工艺流程，本项目实验过程中主要的产污环节见下表。

表 2-7 主要产污环节

类别	代码	产生点	污染物	处理措施及排放去向
废气	G1-1	混合	丙三醇等有机废气、微生物气溶胶	在通风橱+HEPA 高效过滤器+30m 高（DA001）排气筒
	G2-1	加热		
	/	危废间	有机废气	危废间废气经内部抽风系统+30m 高（DA001）排气筒
废水	/	实验清洗废水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网接管至东阳污水处理厂、清洗废水、地面清洗废水均作为危险废物委托有资质单位处置
	/	职工生活	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	
	/	地面清洗废水	COD、SS	
噪声	N	通风橱风机、新风系统风机、危废间风机、空调机组等设备噪声	噪声	基础减振、隔声、减振垫等措施
固体废物	/	职工生活	生活垃圾	环卫清运
	/	包装、拆包	一般废包装物	环卫清运
	S1-1	溶液配置	废试剂	委托有资质单位处置
	S1-2、S3-2、S3-4	细胞培养、孵育	废培养基	
	S1-3、S2-1、S3-1、S3-3、S3-4	称量、过滤、溶解、分装等	研发废物（包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等）	
	/	仪器设备清洗	初次清洗废液	委托有资质单位处置
	/	危化品、样本内包装及实验过程中产生的沾染危化品、样本等的废物	废沾染物	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废滤料	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁南京市经济技术开发区红枫科技园 C3 栋西段 5 层，项目租赁房屋已取得环评批复：《关于红枫片区 A、C 地块加速器用房建设项目环境影响报告书的批复》（宁开委环建字〔2016〕6 号），并于 2019 年 4 月 22 日通过环保竣工验收，环保手续齐全，现已通电、通水，并设有污水及雨水管网等配套公辅设施。本项目租赁厂房前，该厂房由南京刻度科技有限公司租赁，但由于行业发展趋势不明等原因，南京刻度科技有限公司仅对该厂房进行简单装修，未引入实验设备即停止建设。后由南京微炬生物科技有限公司继续租赁建设微生物培养基研发项目（即本项目），租赁时该厂房处于空置状态，因此无原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、空气环境质量现状

根据《2022 年南京市环境状况公报》：南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 28μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 3.4%；PM<sub>10</sub> 年均值为 51μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 8.9%；NO<sub>2</sub> 年均值为 27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.2%；SO<sub>2</sub> 年均值为 5μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.2%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度 170μg/m<sup>3</sup>，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标 率%	超标频 率%	达标情 况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	/	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	超标天数 52 天	160	/	/	不达标

综上所述，2022 年南京市 O<sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单二级标准，南京市为不达标区。

针对所在区域不达标区的现状，南京市政府通过贯彻落实《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）、《江苏省 2021 年大气污染防治工作计划》（苏大气办〔2021〕1 号）、《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办〔2021〕68 号）等相关文件、政策中要求，大气环境得到进一步改善。本项目废气采取本环



	<p>评提出的相关防治措施后，排放的大气污染物能够达标排放，且项目废气排放量较小，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>2、水环境质量现状</p> <p>本项目废水经预处理后经市政污水管网排入东阳污水处理厂，尾水经三江河最终汇入长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），长江南京段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目为新建项目，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状调查。</p> <p>4、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目位于已建成厂房内，且项目位于厂房五层，厂房地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目不属于新增用地，租赁已有闲置厂房，无需进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p>
--	--

环境  
保护  
目  
标

1、大气环境保护目标

本项目环境空气保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境空气保护目标

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X（东经）	Y（北纬）						
摄山星城	119.011	32.149	居住区	人群	约 2000 户， 6000 人	二类区	SW	500
栖霞区颐养中心	119.018	32.150	居住区	人群	约 30 人		SW	495

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、生态环境保护目标

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧，属于南京经济开发区范围内。用地范围内没有生态环境保护目标。

4、其他环境保护目标

表 3-3 大气、地表水、声环境及生态保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
地表水环境	长江	N	2300m	大型河流	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅱ类标准
	七乡河	E	630m	小河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅳ类标准
声环境	厂界外 1m	/	/	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准
生态环境	龙潭饮用水水源保护区	N	2100m	总面积 7.3km²	水源水质保护

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、污水排放标准

项目生活污水经污水处理系统处理后接管至东阳污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入长江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体数值见下表：

表 3-4 污水接管及排放标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）

项目	接管标准	污水处理厂尾水排放标准
COD	500	50
NH <sub>3</sub> -N	45	5（8）*

TP	8	0.5
TN	70	15
SS	400	10
依据	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中,氨氮、总磷和总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准

注: \*括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2、废气排放标准

本项目废气主要为实验废气和危废间废气,主要污染物为丙三醇、微生物气溶胶等,本项目产生的有机废气以非甲烷总烃计;非甲烷总烃执行最高允许排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表1、表2中大气污染物排放限值,厂区内无组织废气排放限值、企业边界污染物限值执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表6、表7限值。具体数值见下表。

**表 3-5 大气污染物排放标准**

污染物	排放限制 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置	排放标准
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排口	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)

**表 3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,见下表。

**表 3-7 项目噪声排放标准限值**

执行标准	级别	单位	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

### 4、固体废物贮存标准

	<p>本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《关于印发&lt;南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）&gt;的通知》（宁环办〔2020〕25号）要求进行危险废物的暂存和处理。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>																																																																																	
总量控制指标	<p>本项目污染物排放总量见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目污染物排放总量表（t/a）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>外排环境量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.00054</td><td>0</td><td>/</td><td>0.00054</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.00006</td><td>0</td><td>/</td><td>0.00006</td></tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>120</td><td>0</td><td>120</td><td>120</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD</td><td>0.0408</td><td>0</td><td>0.0408</td><td>0.006</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.003912</td><td>0</td><td>0.003912</td><td>0.0006</td></tr> <tr> <td colspan="2">TP</td><td>0.0005124</td><td>0</td><td>0.0005124</td><td>0.00006</td></tr> <tr> <td colspan="2">TN</td><td>0.005376</td><td>0</td><td>0.005376</td><td>0.0018</td></tr> <tr> <td colspan="2">SS</td><td>0.036</td><td>0</td><td>0.036</td><td>0.0012</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>1.56</td><td>1.56</td><td>/</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">一般固体废物</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>/</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">危险废物</td><td>28.2937</td><td>28.2937</td><td>/</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p><b>说明：</b>本项目非甲烷总烃核算包含丙三醇。</p> <p>本项目污染物排放总量控制建议指标如下：</p> <p>本项目总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、SS、VOCs（主要为丙三醇）。</p> <p>废水污染物：本项目废水接管量为 120t/a，总量控制因子接管为 COD 0.0408t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.003912t/a、TP 0.0005124t/a、TN 0.005376t/a、SS0.036t/a，总量控制因子外排环境量 COD 0.006t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0006t/a、TP0.00006t/a、TN0.0018t/a、SS0.012t/a，在东阳污水处理厂范围内平衡。</p>						种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排环境量	废气	有组织	非甲烷总烃	0.00054	0	/	0.00054	无组织	非甲烷总烃	0.00006	0	/	0.00006	废水	废水量		120	0	120	120	COD		0.0408	0	0.0408	0.006	NH <sub>3</sub> -N		0.003912	0	0.003912	0.0006	TP		0.0005124	0	0.0005124	0.00006	TN		0.005376	0	0.005376	0.0018	SS		0.036	0	0.036	0.0012	固体废物	生活垃圾		1.56	1.56	/	0	一般固体废物		0.002	0.002	/	0	危险废物		28.2937	28.2937	/	0
种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排环境量																																																																												
废气	有组织	非甲烷总烃	0.00054	0	/	0.00054																																																																												
	无组织	非甲烷总烃	0.00006	0	/	0.00006																																																																												
废水	废水量		120	0	120	120																																																																												
	COD		0.0408	0	0.0408	0.006																																																																												
	NH <sub>3</sub> -N		0.003912	0	0.003912	0.0006																																																																												
	TP		0.0005124	0	0.0005124	0.00006																																																																												
	TN		0.005376	0	0.005376	0.0018																																																																												
	SS		0.036	0	0.036	0.0012																																																																												
固体废物	生活垃圾		1.56	1.56	/	0																																																																												
	一般固体废物		0.002	0.002	/	0																																																																												
	危险废物		28.2937	28.2937	/	0																																																																												

	<p>大气污染物：本项目有组织排放非甲烷总烃约 0.00054t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.00006t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡。</p> <p>固体废物排放量为零，不申请总量。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为〔M7340〕医学研究和试验发展，本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》内，无需申请排污许可证或填报排污登记表。</p> <p>对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水和废气均属于一般排污口。因此本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。</p>
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用现有闲置厂房进行建设，本项目仅需设备现场安装调试，无需土建施工。因此本次环评不再对施工期污染产生情况进行分析。施工期间主要进行设备安装和调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。</p> <p><b>一、废气环境影响及治理措施</b></p> <p><b>1、废气源强分析</b></p> <p>本项目废气主要为实验室废气（试剂配置废气和检测废气）以及危废间废气。实验室检测过程中将产生少量微生物气溶胶废气和有机废气，有机废气主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>（1）实验室废气（本项目按非甲烷总烃计）</p> <p>本项目使用检测试剂多为试剂盒，试剂盒在使用过程中无需进行处理，直接拆封放入检测设备即可，设备为全自动，密封性良好，不易产生废气，故本次评价仅分析瓶装试剂在使用过程中的影响。</p> <p>实验检测过程中使用丙三醇等实验试剂。因此，试剂在使用过程中会挥发出废气，主要为丙三醇，以上废气均以非甲烷总烃计。</p> <p>丙三醇属于易挥发性物质，实验过程均在通风橱中进行，根据建设单位提供的资料，本项目丙三醇使用量约为 2kg/a。参照《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（团体标准 T/ACEF001-2020）编制说明中章节 4 实验室 VOCs 排放情况：试剂在使用过程中的挥发量按使用量的 30%计算（基于北京市 300 家实验室包括检测机构 VOCs 排放量推算所得），则项目实验检测过程产生的非甲烷总烃约为 0.0006t/a。</p> <p>实验废气进入风量为 2000m<sup>3</sup>/h 的送排风系统收集后，通过所在楼栋顶层约 30m 高排气口排放（DA001）。产生的有机废气由通风橱收集，理论收集效率为 100%，保守估算，本项目有机</p>

废气收集效率按 90%计。有机物挥发时长以 2h/d 计，年工作时间 250 天。

实验室内废气的产生情况见下表。

表 4-1 实验室内废气的产生情况

污染物名称	名称	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	去除率 (%)	有组织排放量 (t/a)
有机废气	非甲烷总烃	0.0006	90	0.00054	0.00006	/	0.00054

### (2) 实验室检测微生物气溶胶废气

本项目实验过程溢出微量微生物气溶胶废气，微生物气溶胶是指空气中的微生物及其副产物形成的胶体体系，包括细菌、真菌、病毒、孢子、内毒素、真菌毒素等，该部分废气量较小。本项目实验过程中凡涉及到生物样本的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜自带使用新型无纺布材料的 HEPA 高效过滤器，且生物安全柜开启后相对实验室内环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，实现气流在生物安全柜“侧进上排”，杜绝实验过程产生的气溶胶从操作窗口外溢，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排。

病原微生物气溶胶或者孢子不会排放到实验室空气环境中，生物安全柜配备有高效过滤器，HEPA 过滤器能过滤空气中细菌和病毒有机体，HEPA 保证拦截空中疾病传输，对于直径 0.3 $\mu$ m 的颗粒，HEPA 过滤器可以截留 99.97%，而对于更大或更小的颗粒则可以截留 99.99%。实验微生物气溶胶废气经 HEPA 高效过滤器处理后通过所在楼栋顶层约 30m 高排气口排放，本次评价仅对该部分废气进行定性说明。

根据《国家食品药品监督管理局北京医疗器械质量监督检验中心检验报告》中监测数据可知，HEPA 过滤器过滤效率可达 99.9%。药物实验室过程中产生的气溶胶废气通过自带的高效过滤器过滤处理后外排，工程实例很多，例如：成都华免生物科技有限公司药物研发过程中产生的气溶胶废气通过自带的高效过滤器过滤处理后外排；辉瑞生物制药（杭州）有限公司药物生产过程中产生的气溶胶废气通过自带的高效过滤器过滤处理后外排；如南京强新生物医药有限公司生产过程中的气溶胶废气通过自带的高效过滤器过滤处理后外排；如南京凯普医学检验实验室有限公司医学检验实验室检测过程中气溶胶废气通过自带的高效过滤器过滤处理后外排。因此本项目实验室产生气溶胶经 HEPA 过滤器处理后，对周围大气环境影响较小，不做定量分析。

### (3) 危废仓库产生的废气

本项目存储的危废主要为研发废物、废气净化系统产生的废弃滤料、废弃药物、废培养基、初次清洗废液、污泥等，均用密封容器盛装，在储存过程中，危险废物不可避免的挥发损耗，挥发形成少量废气。本项目大部分含有机废液的危废废气产生量极少，且在实验过程中已分析试剂挥发废气，因此本评价不单独核算危废暂存间产生的废气。本项目危废暂存间为封闭式，危废间废气经内部抽风系统后经 DA001 排气筒高空排放，对周边环境的影响较小。

综上所述，本项目有组织废气产生排放情况见表 4-2；无组织废气产生排放情况见表 4-3。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	排放量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况			排气筒参数		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施及去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃
DA001	2000	非甲烷总烃*	0.54	0.00108	0.00054	通风橱集气罩收集	是	0.54	0.00108	0.00054	30	0.2	20

说明\*：本项目非甲烷总烃包含丙三醇等挥发性有机物。

表 4-3 建设项目无组织废气排放情况表

序号	面源名称	工段	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放源面积	面源有效高度(m)	排放时间(h/a)
1	实验室	试剂配制、样本检测	非甲烷总烃	0.00006	0.00012	775	23	1000

2、大气环境影响预测

本项目排放预测结果详见表。



表 4-4 大气污染物有组织排放预测结果一览表

距面源中心下风向距离 D (m)	DA001 排气筒	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)
50.0	0.02179	0.00
100.0	0.01333	0.00
200.0	0.01218	0.00
300.0	0.01510	0.00
400.0	0.01366	0.00
500.0	0.01128	0.00
600.0	0.00958	0.00
700.0	0.00834	0.00
800.0	0.00730	0.00
900.0	0.00647	0.00
1000.0	0.00577	0.00
1200.0	0.00471	0.00
1400.0	0.00406	0.00
1600.0	0.00355	0.00
1800.0	0.00321	0.00
2000.0	0.00279	0.00
2500.0	0.00216	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.03705	0.00
最大浓度对应的距离 (m)	26.0	

表 4-5 大气污染物无组织排放预测结果一览表

距面源中心下风向距离 D (m)	无组织	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)
50.0	0.06003	0.00
100.0	0.02502	0.00
200.0	0.00981	0.00
300.0	0.00564	0.00
400.0	0.00380	0.00
500.0	0.00281	0.00
600.0	0.00219	0.00
700.0	0.00177	0.00
800.0	0.00148	0.00
900.0	0.00126	0.00
1000.0	0.00109	0.00
1200.0	0.00085	0.00

1400.0	0.00069	0.00
1600.0	0.00057	0.00
1800.0	0.00049	0.00
2000.0	0.00042	0.00
2500.0	0.00031	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.10817	0.01
最大浓度对应的距离 (m)	23.0	

本项目  $P_{\max}$  最大为无组织排放的非甲烷总烃,  $P_{\max}$  值为 0.01000%, 对周围大气环境影响较小。

### (7) 环境影响分析

采用 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 估算模式计算的污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下:

表 4-6  $P_{\max}$  与  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价 等级
无组织	实验室	非甲烷总烃	2000.0	0.10817	0.01000	/	三级
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000.0	0.03705	0.00000	/	三级

## 6、达标可行性分析

### ①有组织废气

项目实验过程中产生微生物气溶胶柜体自带使用新型无纺布材料的 HEPA 高效过滤器处理, 处理后与实验过程中产生的挥发性气体以及危险废物仓库废气一起经所在楼栋顶层约 30m 高排气口排放 (DA001)。

项目实验过程中使用的挥发性试剂均在通风橱内操作, 实验废气经处理后进入风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$  的送排风系统, 经 HEPA 高效过滤器进行净化处理后, 通过所在楼栋顶层约 30m 高排气口排放 (DA001)。

非甲烷总烃有组织排放量  $0.00054\text{t/a}$ , 排放速率  $0.00108\text{kg/h}$ , 排放浓度约  $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 中非甲烷总烃限值标准 (非甲烷总烃最高允许排放浓度  $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### ②无组织废气

项目未收集的实验废气在实验室内无组织排放, 非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污

染物排放标准》（DB32/4042-2021）中排放控制要求及无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内及周边污染监控要求。

## 7、废气监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，开展大气污染源监测，本项目废气主要为非甲烷总烃等。其中实验废气经收集后通过 30m 高排气口排放（DA001）有组织排放；监测内容及频次见下表。

表 4-10 污染源监测计划

类别	排放形式	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001（一般排放口）	非甲烷总烃	1 次/季度	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/季度	
		实验室外	非甲烷总烃	1 次/季度	

## 8、台账管理

根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号），本项目为涉 VOCs 建设项目，建设单位应规范监督管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS）等，采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不少于三年。

## 9、废气治理措施可行性分析

### （1）收集系统

本项目危险废物仓库废气经集气罩微负压收集后与实验废气一起通过 30m 高排气口排放（DA001）。

本项目实验过程中凡涉及到生物样本的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜自带使用新型无纺布材料的 HEPA 高效过滤器。本项目实验废气主要为挥发性气体及微生物气溶胶，涉及微生物气溶胶废气均在生物安全柜中进行，经生物安全柜密闭收集后经生物安全柜自带的 HEPA 高效过滤器处理，实验有机废气在通风橱中产生，经通风橱微负压收集后，与经 HEPA 高效过滤器处理后的实验室气溶胶废气、危险废物仓库废气一起通过 30m 高排气口排放（DA001）。

本项目涉及挥发性试剂的实验操作均在通风橱内操作，设置有 2 台通风橱，单台风量约

2000m<sup>3</sup>/h，考虑管道等参数，项目整体集气系统风量设置为 2000m<sup>3</sup>/h 合理；为确保有机废气的收集效率满足设计要求，项目采用的集气罩的位置尽可能靠近设备污染物排放口位置，并确保集气罩的边缘风速>0.3m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求，进而实现废气有效收集，产生的有机废气由通风橱收集，理论收集效率为 100%，保守估算，本项目有机废气收集效率按 90%计；病原微生物气溶胶或者孢子不会排放到实验室空气环境中，微生物样本操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜配备有高效过滤器，收集效率 100%，HEPA 过滤器能过滤空气中细菌和病毒有机体，HEPA 保证拦截空中疾病传输，对于直径 0.3μm 的颗粒，HEPA 过滤器可以截留 99.97%。

本项目危废暂存间为封闭式，危废间废气经内部抽风系统收集后经 DA001 排气筒高空排放。本项目运营期废气收集治理措施见下图。

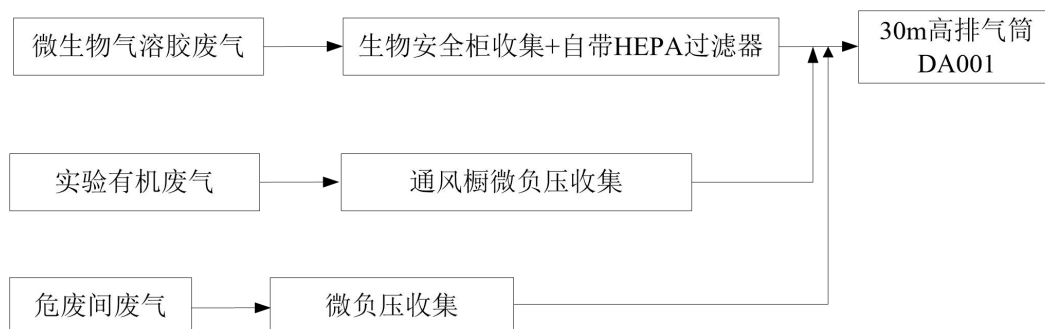


图 4-1 废气收集治理走向流程图

## （2）废气处理系统

本项目涉及挥发性有机物的实验操作均在通风橱内操作，涉及生物实验的实验操作均在生物安全柜中进行，通风橱开启后环境呈负压状态，实验室有机废气采用通风橱收集后经 30m 高排气筒排放。实验微生物气溶胶废气均在生物安全柜产生，微生物气溶胶废气经生物安全柜密闭收集后经其自带的 HEPA 高效过滤器处理后，危险废物仓库废气经微负压收集后与实验废气一起经 30m 高排气筒排放。

### ①通风橱

涉及有机废气的实验室均在项目通风橱中进行，通风橱采用定向气流、空气高效过滤、负压控制等技术，使检验室处于负压状态，废气经通风橱内的滤网、紫外杀菌系统进行过滤、吸附、消毒后，通过配套的 HEPA 高效过滤器处理后通过楼顶 30m 高排气筒排放。

## ②HEPA 高效过滤器

HEPA(High efficiency particulate air Filter), 中文意思为高效空气过滤器, HEPA 过滤器能过滤空气中细菌和病毒有机体, 因此作为传染传播的预防。达到 HEPA 标准的过滤网, 对于直径  $0.3\mu\text{m}$  的颗粒, HEPA 过滤器可以截留 99.97%, 而对于更大或更小的颗粒则可以截留 99.99%。HEPA 网的特点是空气可以通过, 但细小的微粒却无法通过。具有风阻大, 容尘量大, 过滤精度高的特点。广泛用于光学电子、LCD 液晶制造, 生物医药、精密仪器、饮料食品, PCB 印刷等行业无尘净化车间的空调末端送风处。

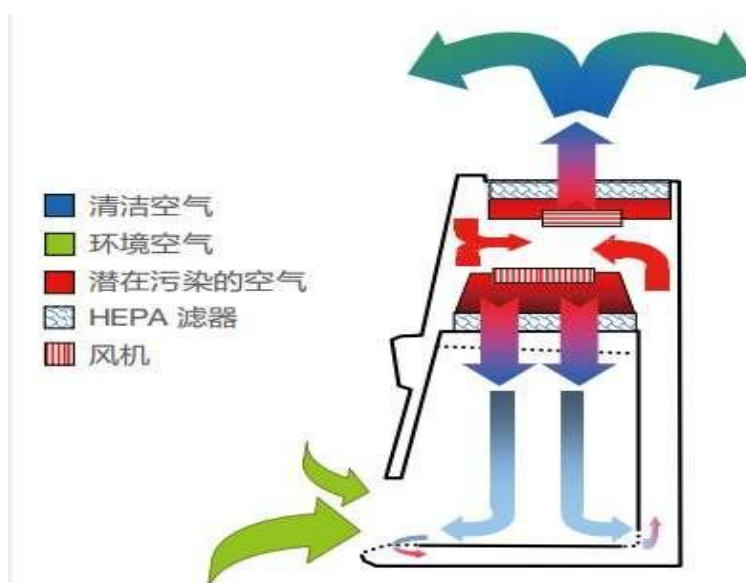


图 4-2 通风橱的废气处理示意图

本项目实验室气溶胶废气采用“生物安全柜+HEPA 高效过滤器”处理后有组织排放, 采取的污染治理设施为可行技术, 污染治理措施可行。

### HEPA 高效过滤器设置参数:

I 无隔板高效过滤器过滤对象:  $\geq 0.1\mu\text{m}$

II 耐湿性 (相对湿度):  $\leq 100\%RH$

III 耐温度:  $\leq 80^{\circ}\text{C}$

IV 瞬间耐温:  $\leq 100^{\circ}\text{C}$

## ②排气筒设置合理性分析

根据《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 4.14, “排气筒高度不低于 15m”。本项目由设置的排气口位于本项目所在楼栋顶层处, 排气口高度为 30m, 因此, 本项目排气筒设

置符合相关要求。

本项目废气主要在洁净实验室内产生，危险废物仓库废气主要由于实验废物挥发产生废气，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中相关要求：根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。由于本项目危险废物仓库废气与实验室废气为同质废气，因此，本项目合并采用一根排气筒进行排放。

（3）无组织排放控制措施

为了避免项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，企业需采取以下措施：

①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；

②加强设备维护，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③强制通风，加大换气次数，降低实验室内污染物浓度。

通过采取以上无组织排放控制措施，项目无组织排放废气能够达标排放。

（4）与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

表 4-11 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析	是否相符
1	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。	本项目实验室产生废气经通风橱微负压收集，经 HEPA 高效过滤器处理后有组织排放，废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）相关要求	符合
2	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 2kg/h 的实验单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验单元，废气净化效率不低于 50%	本项目非甲烷总烃产生速率为 0.00108kg/h，低于 0.02kg/h。产生量极小	符合
3	应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	实验过程中易挥发物质的操作均在通风橱中进行，并对通风橱进行微负压收集	符合

4	有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器	本项目实验过程中通风橱废气收集排风柜正常开启，操作口平均面风速约 0.8m/s，满足相关要求	符合
5	易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存与试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发	本项目实验试剂均采用密闭瓶装储存，均放置于化学品库中	符合
6	储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭，储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理措施	本项目实验试剂均密闭储存，实验废物暂存于危险废物仓库，危险废物仓库安装废气收集措施，并将废气经收集后引入排气筒排放	符合
7	废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启，实验结束后应保证实验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制	本项目废气主要在通风橱及生物安全柜中产生，在通风橱及生物安全柜操作前，将废气处理装置开启，操作结束后，再关闭废气处理装置	符合

## 12、大气环境影响分析小结

综上分析，项目区域环境为不达标区，项目实验废气经通风橱 HEPA 高效过滤器处理后通过所在楼栋顶层处 30m 高排气口排放（DA001）。

非甲烷总烃有组织排放量 0.00054t/a，排放速率 0.00108kg/h，排放浓度约 0.54mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中非甲烷总烃限值标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>）。

未收集的实验废气在车间内无组织排放，非甲烷总烃排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中排放控制要求及无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内及周边污染监控要求。

因此，项目废气经治理措施可行，废气排放满足标准要求，项目废气排放对周边大气环境影响较小。

## 二、废水影响分析及防治措施

### 1、废水产生情况

根据水平衡，本项目水污染物产生、排放情况见下表。

表 4-12 建设项目废水产生及排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	120	COD	340	0.0408	/	340	0.0408	接管至东阳污水处理厂集中处理，尾水排入长江
		NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.003912		32.6	0.003912	
		TP	4.27	0.0005124		4.27	0.0005124	
		TN	44.8	0.005376		44.8	0.005376	
		SS	300	0.036		300	0.036	

### 2、废水排放情况

本项目采取“雨污分流、清污分流制”，雨水排入市政雨水管网；项目废水经预处理后纳入市政污水管网，进入东阳污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入长江。污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、NH <sub>3</sub> -N TP、TN、SS	东阳污水处理厂	间歇	TW001	/	/	DW001	是	一般排放口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119.003035	32.150629	0.012	接管	间歇	/	东阳污水处理厂	COD	50
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TP	0.5
									TN	15
									SS	10



表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	0.462	120
		COD	340	0.00016	0.0408
		NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.000015	0.003912
		TP	4.27	0.00000197	0.0005124
		TN	44.8	0.00000207	0.005376
		SS	300	0.00014	0.036
全厂排放口合计	废水量				120
	COD				0.0408
	NH <sub>3</sub> -N				0.003912
	TP				0.0005124
	TN				0.005376
	SS				0.036

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500mg/L
2		SS		400mg/L
3		NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准	45mg/L
4		TP		8mg/L
5		TN		70mg/L

### 3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

表 4-17 污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	污水排口	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、SS	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准

### 4、污水处理设施可行性分析

本项目运营期废水主要为清洗废水和地面清洗废水以及生活污水。生活污水满足 COD、SS 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经园区市政污水管网接管至东阳污水处理厂深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后经东山河、三江河后，最终排入长江。清洗废水及地面清洗废水作为危险废物，委托有资质单位处置。

4、东阳污水处理厂概况

南京市东阳污水处理厂功能定位为南京新型显示产业园（液晶谷）配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围 3 个片区：栖霞经济开发区、摄山星城、南京新型显示产业园区；二期工程服务范围为：液晶谷二期、栖霞经济开发区、龙潭物流园区（龙岸花园和江畔人家），二期工程现已建设完成。东阳污水处理厂一期、二期工程污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺。本项目地块属于红枫片区，在污水处理厂的收水范围内。

具体处理工艺流程见下图。

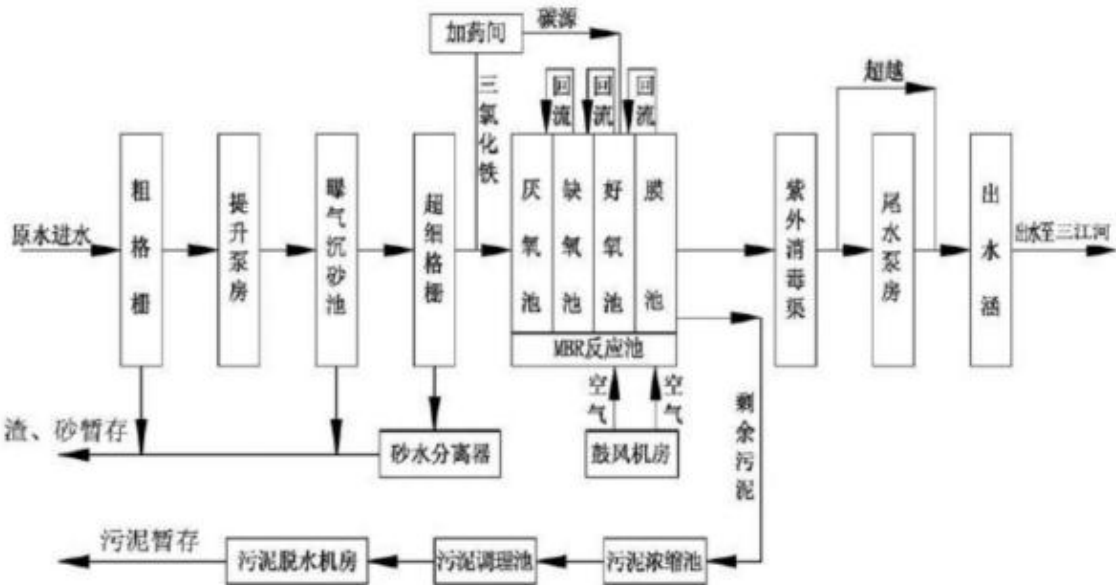


图 4-3 东阳污水处理厂污水处理工艺流程图

处理工艺简述：

①城市污水经粗格栅拦截较大的漂浮物后进入提升泵房，提升后进入细格栅，进一步去除漂

浮物，减少对后续处理的影响。之后进入曝气沉砂池，在此去除大部分悬浮物，小部分 COD 和 BOD<sub>5</sub> 也被去除；粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运。

②曝气沉砂池出水进入 MBR 生物反应池，经过厌氧/缺氧/好氧环境，在硝化、反硝化、释磷和吸磷的过程中，实现污染物的降解，使污水中的氮磷和有机物得以去除。在膜池内实现泥水分离。

③膜池处理后的水进入紫外线消毒渠，紫外线消毒渠是用来对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。

④MBR 生物池和膜池的剩余污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，使污泥含水率降至 97%。经浓缩后的污泥经污泥调理池调节后进入板框压滤机进行压滤脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。

## 5、接管可行性分析

水量：东阳污水处理厂设计处理量为 9 万 m<sup>3</sup>/d（一期工程、二期工程均为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d）。目前实际进水为中电熊猫 6 代线和彩膜厂的生产排水，排水量均值为 2.2 万 m<sup>3</sup>/d，在建项目污水排放量约 3 万 m<sup>3</sup>/d，栖霞经济开发区、龙岸花园、江畔人家小区的排水，排水量 0.995 万 m<sup>3</sup>/d，因此余量约 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，项目废水接管量为 120m<sup>3</sup>/a（0.48m<sup>3</sup>/d），仅占东阳污水处理厂日处理余量的 0.008%，废水排放量占污水处理厂的总负荷比重较小，不会对污水处理厂造成冲击，故从水量上讲，东阳污水处理厂可接纳项目产生的废水。

水质：本项目废水主要是生活污水等，废水水质简单，主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污水管网接入东阳污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：东阳污水处理厂已正式投入运营，本项目地块属于红枫片区，在污水处理厂的收水范围内，根据调查，东阳污水处理厂管网已经铺设到红枫片区周边。因此本项目污水接入东阳污水处理厂是可行的。

综上所述，从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管至东阳污水处理厂处理是可行的。因此，本项目对地表水环境的影响较小。

## 6、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水可达标接管至东阳污水处理厂处理，达标尾水排入长江。本项目能够保证废水达标接管东阳污水处理厂。

### 三、噪声环境影响及治理措施

#### 1、噪声源强分析

本项目噪声源主要为送排风系统风机及空调机组运行时产生的设备噪声，噪声源强在65~90dB(A)之间，其中实验室各仪器设备产生的噪声值较小，且全部位于实验室内，经建筑隔声后几乎对周围环境影响较小。本项目室外噪声源强详见表 4-18。本项目仅在昼间进行实验分析，因此仅对昼间噪声值进行预测。

表 4-18 噪声产生及治理情况一览表

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置 m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	空调风机 1	空调机组 1 套	-0.07	25.37	24	/	65	玻璃墙隔声、选用低噪声设备、主体采用减振基础	每年 250 天， 09:00-17:00
2	空调风机 2	空调机组 1 套	15.21	30.46	24	/	65	玻璃墙隔声、选用低噪声设备、主体采用减振基础	每年 250 天， 09:00-17:00
3	空调风机 3	空调机组 1 套	24.93	9.63	24	/	65	玻璃墙隔声、选用低噪声设备、主体采用减振基础	每年 250 天， 09:00-17:00
4	风机	风机 1 台	8.19	5.59	24	/	90	风机选择阻抗复合式消声器、选用低噪声设备	每年 250 天， 09:00-17:00

#### 2、噪声影响及达标分析

##### ①噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2021）附录 A 的预测步骤，声源位于室外，户外声传播衰减包括几何发散（A<sub>div</sub>）、大气吸收（A<sub>atm</sub>）、地面效应（A<sub>gr</sub>）、障碍物屏蔽（A<sub>bar</sub>）、其他多方面效应（A<sub>misc</sub>）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：  $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规  
定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

d.预测点的 A 声级  $L_A(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的  
的 A 声级（ $L_A(r)$ ）

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：  $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

e.在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中：  $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB（A）；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

②预测结果分析

预测结果详见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声预测结果表（单位：dB（A））

名称		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼	44.0	57.6	53.7	48.5
标准值	昼	65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

本项目噪声影响预测水平声场分布图如下：

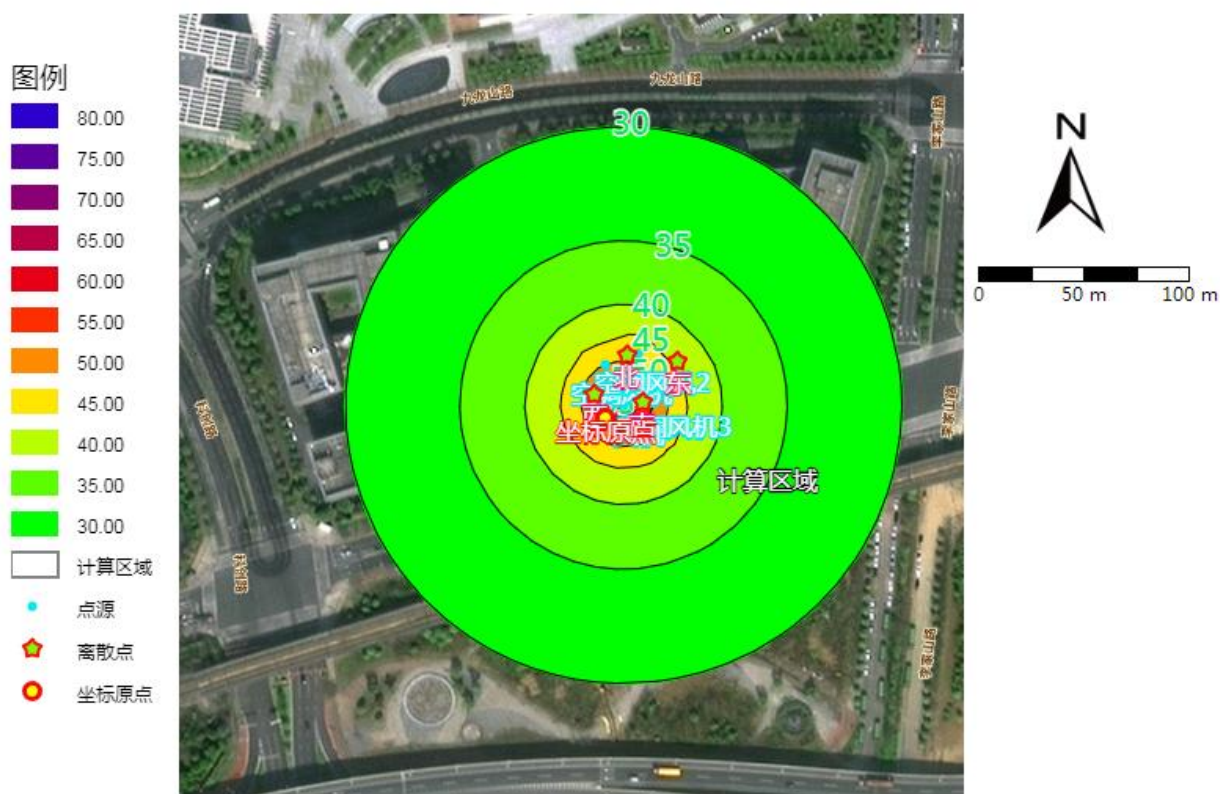


图 4-4 本项目噪声影响预测水平声场分布图（单位：dB（A））

由上表可以看出，在项目噪声源影响下，项目 4 个厂界中昼间噪声（本项目夜间不生产）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）中 3 类区标准要求，项目噪声对周边声环境影响不大，不会改变当地声环境功能区划。

建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

- （1）本项目选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取基础减振、隔声降噪等措施。
- （2）对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。
- （3）根据整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制，将高噪声设备远离厂界设置。

综上所述，本项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-20 污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效声级 Leq (dB(A))	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

#### 四、固体废物环境影响和保护措施

##### 1、污染源分析

项目实验过程中固体废物主要为废弃药物、废培养基、研发废物（包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等）、清洗废液、废包装物等；生活垃圾、一般废包装物为一般固废，废弃药物、废培养基、研发废物（包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等）、清洗废液为危险废物。

##### （1）生活垃圾

本项目生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算。本项目员工人数为 12 人，生活垃圾产生量为 1.56t/a。收集后由环卫部门清运。

##### （2）一般废包装物

本项目用于一次性实验用品、试剂盒外包装等拆包产生的一般废包装物，产生量约 0.002t/a。

##### （3）废弃试剂

本项目用于实验过程产生的废弃药物及未使用过期废弃的试剂，产生量约 0.0035t/a。

##### （4）废培养基

本项目细胞培养过程中将产生废培养基，产生量约 0.0001t/a。

##### （5）研发废物

本项目研发废物主要包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等。

##### ①废样本

根据企业提供资料，实验过程中废样本产生量约 0.0001t/a，属于危险废物，危废代码 HW49（900-041-49），暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

##### ②废试剂盒

根据企业提供的试剂盒使用情况，废试剂盒产生量约 0.02t/a，属于危险废物，危废代码 HW49（900-041-49），捆扎暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

③检测废液（含试剂）

根据企业提供的试剂使用情况，本项目废试剂产生量约 0.02t/a，属于危险废物，HW49（900-047-49），收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

④废一次性实验用品

本项目一次性实验用品包括一次性口罩、帽子、防护服、鞋套等，产生的废一次性实验用品约 0.2t/a，属于危险废物，HW49（900-047-49），收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（6）清洗废液

本项目仪器设备清洗废水产生量约为 24t/a，属于危险废物，HW49（900-047-49），收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（7）废沾染物

本项目使用危险化学品、样本等产生的内包装物以及实验过程产生的沾染危化品、样本等的废抹布、手套等，产生量约 0.05t/a。

（8）废滤料（废气净化系统废滤网、无纺布等）

本项目废气净化系统产生的废弃滤料，主要包括废滤网、无纺布等，根据企业提供的废气设计资料，本项目废滤料产生量约 0.2t/a，属于危险废物，危险废物代码 HW49（900-041-49），暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置。

（9）地面清洗废水

本项目产生地面清洗废水量约为 0.6t/a，属于危险废物，危险废物代码 HW49（900-047-49），收集后定期委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断固体废物的属性，具体见下表。



表 4-21 固体废物属性判断（单位：t/a）

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	1.56	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	一般废包装物	包装、拆包	固态	纸盒、塑料等	0.002	√	/	
3	废弃药物	药品试剂使用	固态	废弃药物	0.0035	√	/	
4	废培养基	细胞培养	半固态	废培养基、血清	0.0001	√	/	
5	废样本	样本检测、器具消毒	固态	细胞、组织等	0.0001	√	/	
6	检测废液		液态	试剂、用料	0.02	√	/	
7	废试剂盒		固态	化学试剂	0.02	√	/	
8	一次性实验用品		固态	一次性实验用品	0.2	√	/	
9	清洗废液	仪器设备清洗	固态	水、化学试剂	24	√	/	
10	废沾染物	危化品、样本内包装及实验过程中产生的沾染危化品、样本等的废物	固态	化学试剂、包装瓶、废抹布	0.05	√	/	
11	废滤料	废气处理	固态	滤网、无纺布	0.2	√	/	
12	地面清洗废水	地面清洗	液态	化学试剂	0.6	√	/	

本项目一般固体废物产生情况见表 4-22，危险废物产生情况见表 4-23。

表 4-22 建设项目一般固体废物产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物编号	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	900-999-99	其他废物	1.56	环卫清运
2	一般废包装物	一般固废	包装、拆包	固态	废包装材料纸张、塑料等	849-002-07	工业垃圾	0.002	收集外售

表 4-23 建设项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废弃药物	HW49	900-047-49	0.0035	试剂使用	固态	废弃药物	化学试剂	T/C/I/R	委托有资质单位处置
2	废培养基	HW49	900-041-49	0.0001	细胞培养	半固态	废培养基、血清	化学试剂	T/In	
3	废样本	HW49	900-041-49	0.0001	样本检测	固态	细胞、组织等	具有生物活性	T/In	
4	检测废液	HW49	900-047-49	0.02		液态	试剂	化学试剂	T/C/I/R	
5	废试剂盒	HW49	900-047-49	0.02		固态	化学试剂	化学试剂	T/C/I/R	
6	一次性实验用品	HW49	900-047-49	0.2		固态	一次性实验用品	具有生物活性	T/C/I/R	
7	清洗废液	HW49	900-047-49	24	仪器设备清洗	液态	水、化学试剂	化学试剂	T/C/I/R	
8	废沾染物	HW49	900-047-49	0.05	危化品、样本内包装及实验过程中产生的沾染危化品、样本等的废物	固态	化学试剂、包装瓶、废抹布	化学试剂	T/C/I/R	
9	废滤料	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	滤网、无纺布	有机废气	T/In	
10	地面清洗废水	HW49	900-047-49	0.6	地面清洗	液态	水、化学试剂	化学试剂	T/C/I/R	

备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

## 2、固体废物环境影响及保护措施

### （1）一般工业固体废物环境影响分析

本项目一般固体废物主要包括生活垃圾、一般废包装物。

生活垃圾垃圾桶暂存，每天环卫清运；一般废包装物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。

### 1) 一般工业固体废物产生及处置情况

生活垃圾在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体 and 含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。 本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清；一般废包装物经收集后暂存一般固体废物暂存

间，定期外售综合利用。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①一般工业固体废物分类收集与贮存，不混放，固体废物相互间不影响。

②一般工业固体废物运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境影响较小。

③一般工业固体废物的贮存场所地面采用一般防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④一般工业固体废物通过环卫清运、外售综合利用等方式分类处理/利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目的一般工业固体废物分类储存，合理处置，不外排。综上，企业的一般工业固体废物均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

2) 一般工业固体废物收集、贮存相关要求

一般工业固体废物的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；


②贮存场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。生活垃圾于产生地垃圾桶储存，定期清运；一般废包装物产生量 0.002t/a、采用 25kg 塑料袋包装暂存，每个塑料袋占地面积约为 0.5m<sup>2</sup>，约需要 0.5m<sup>2</sup>，本项目设置 1 间 3m<sup>2</sup> 一般固体废物暂存间，可以满足贮存需求。

表 4-24 一般工业固体废物堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固体废物暂存场所	提示标注	正方形边框	绿色	白色	

## (2) 危险废物环境影响分析

### 1) 危险废物产生及处置情况

本项目危险废物主要有废弃药物、废培养基、研发废物（包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等）、清洗废水、废沾染物、废气净化系统产生的废弃滤料等。对上述危废分类装好，存储于危险废物仓库中，分类交由资质单位进行清运、处置。

### 2) 危险废物影响分析

依据危险废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①危险废物在危险废物暂存间分区收集与贮存，不混放，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求存储，危险废物相互间不影响。

②危险废物由危险废物运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。对环境的影响较小。

③危险废物的贮存场所地面按照重点防渗要求采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④危险废物通过委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

⑤根据省生态环境厅《关于开展全省固体废物危险废物环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、江苏省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）等要求进行危险废物的暂存和处理。本项目危险废物无需进行预处理，需集中收集合理堆放于危险废物暂存间。

本项目的危险废物均委托有资质的单位处置，不外排。

综上，项目危险废物均得到合理处置，对环境不产生二次污染。本项目产生的危险废物经妥善收集，定期委托有资质的单位处理后，对区域环境的影响较小。

### 3) 危险废物收集、贮存相关要求

与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）相符性分析如下：

**表 4-25 危险废物仓库的环境保护图形标志**

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论	本项目危废库最大暂存周期为 180 天，委托有资质单位处理，暂存危险废物分类密封、分区存放。	相符
2	企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度，将安全生产责任压实到岗、到人，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展不少于 1 次的安全风险辨识。	本项目运营期危废暂存间应设置管理及责任制度，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展 1 次的安全风险辨识	相符
3	相关单位应严格控制危险废物暂存量，并按要求及时向生态环境部门申报。暂存量原则上不超过 3 吨，且不超过暂存设备的设计容量。其中，无机氧化物废物和有机磷化合物废物暂存量分别不超过 0.25 吨。危险废物产生后，暂存时间原则上不超过 90 天。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨防雷、防扬散、防渗漏等措施，并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时，设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求。	本项目危废库最大暂存周期为 180 天，委托有资质单位处理，暂存危险废物分类密封、分区存放。危废库单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。	相符

### 4) 危险废物收集、贮存相关要求

根据省生态环境厅《关于开展全省固体废物危险废物环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求进行危险废物的暂存和处理。

#### ①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据

危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## ②危险废物暂存污染防治措施分析

本项目运营后,危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间;若由于危险废物处置单位暂时无法转移固体废物,需将固体废物暂时存储在本项目厂区内,则需修建临时贮存场所,且暂存期不得超过一年。

危险废物暂存间地应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、江苏省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办〔2023〕154号)等文件要求设置,做到以下几点:

A 废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)的规定设置警示标志;规范危险废物收集贮存,完善危险废物收集体系,规范危险废物贮存设施,严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)要求,按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

B 加强危险废物申报管理,强化危险废物申报登记,落实信息公开制度。

C 废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏;废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;

D 废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

F 建设单位收集危险废物后,放置在厂内的危险废物暂存间同时做好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称;

G 建设单位应做好危险废物转移申报、转移联单等相关手续,需满足《关于加强危险废物交

换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

H 在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

J 危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

K 规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

L 危险废物仓库应按照文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

M 安全贮存技术要求和固体废物堆放处环境保护图形标志牌：

a、安全贮存技术要求：装载危险废物的容器及材质要满足相应要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施与场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；危险废物暂存间地下铺设20cm厚的水泥浇筑层和5mm厚的防水涂料层，堆场地面同时用水泥浇筑约10cm高的围堰，防止液体废料泄漏至厂区外部；对危险固体废物储存场所应进行处理，消除危险固体废物外泄的可能；对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。贮存期限原则上不得超过一年。

b、危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，按照江苏省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）文件设置要求如下：

表 4-27 危险废物仓库的环境保护图形标志

图案样式	设置说明
	<p>1、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点标志是设置在危险废物相关设施、场所的标志，其标志牌字体、颜色、尺寸、材质、印刷、外观质量要求等应符合《规范》要求</p> <p>2、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点所在单位在江苏省危险废物全生命周期监控系统“基本信息-设施清单”中填报设施、场所危险废物相关信息。设施编码填写格式：TSZZZ(N1N2(N3)M1M2M3M4)，其中 TSXXX 为排污许可证副本中载明的对应设施编码，若无编码，则根据 HJ608 进行编码 TSX XX.N1N2N3)M1M2M3M4 为系统原设施编码，TSXXX (N1N2N3)M1M2M3M4 中 M1M2M3M4 与标志牌“第 X-X 号”中第一个 X 一致，括号为中文符号。贮存设施、贮存点、集中利用设施、自行利用设施、集中处置设施、自行处置设施设施类型代码分别为 SF、SL、RF、SRF、DF、SDF，贮存点其他格式参照贮存设施编码要求设置。填报完成后导出附带二维码的贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式，供设施标志牌制作使用。</p> <p>3、编号用“（第 X-X 号）”表示，第一个“X”指本贮存、利用或处置设施顺序号，第二个“X”指企业贮存设施总数、利用设施总数、处置设施总数（如某企业分别有 2 个贮存设施、2 个利用设施、3 个处置设施，那第一个贮存、利用、处置设施编号分别应为第 1-2 号、第 1-2 号、第 1-3 号）。新增加的贮存点标志牌除名称外，其他参照危险废物贮存设施标志牌设置。</p> <p>4、危险废物设施标志可按照《规范》要求采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式</p>
	
	
	

单位须针对此对员工进行培训，加强安全研发及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，厂方应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的相关要求，办理危险固体废物转移联单，并对固体废弃物的收集、运输实施专人专职管理制度并建立好台账。在运输过程中，应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境，在厂区门口、危险废物仓库外部



和内部设置监控。考虑到本项目涉及危险废物暂存的生物安全性，因此对产生的危险废物加大转运频次、缩短暂存时间，对产生的废弃药物、废培养基、废样本、检测废液、废试剂盒等划分专区进行贮存。

### ③危险废物暂存间设置合理性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期详见下表。

**表 4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存间	废弃药物	HW49	900-047-49	实验室内	10m <sup>2</sup>	1.5t	密封、袋装	≤半年
2		废培养基	HW49	900-041-49				密封、袋装	≤半年
3		废样本	HW49	900-041-49				密封、袋装	≤半年
4		检测废液	HW49	900-047-49				密封、桶装	≤3个月
5		废试剂盒	HW49	900-047-49				密封、袋装	≤半年
6		一次性实验用品	HW49	900-047-49				密封、袋装	≤半年
7		清洗废液	HW49	900-047-49				密封、桶装	≤12个月
8		废沾染物	HW49	900-047-49				密封、袋装	≤半年
9		废滤料	HW49	900-041-49				密封、袋装	≤半年
10		地面清洗废水	HW49	900-047-49				密封、桶装	≤半年

A、本项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等相关文件的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达  $1.0 \times 10^{-10}$  厘米/秒。本项目危险废物暂存间设置在实验室内，方便收集暂存。

B、本项目危废主要为废弃药物 0.0035t/a、废培养基 0.0001t/a、废样本 0.0001t/a、检测废液 0.02t/a、废试剂盒 0.02t/a、一次性实验用品 0.2t/a、废沾染物 0.05t/a、废滤料 0.2t/a、清洗废液 24t/a、地面清洗废水 0.6t/a、合计 25.0937t/a。本项目校区拟建设实验室危废库 1 个，占地面积约 10m<sup>2</sup>。

a 废弃药物、废培养基、废样本、废试剂盒、一次性实验用品、废沾染物、废滤料采用塑料袋密封储存，每个吨袋占地 0.4m<sup>2</sup>，共需 1 个吨袋，所需暂存面积约为 0.4m<sup>2</sup>；

b 检测废液采用桶装密封储存，采用 50kg 桶装贮存，占地 0.4m<sup>2</sup>，共需 1 个吨桶，所需暂存面积约为 0.5m<sup>2</sup>；

c 清洗废液采用桶装密封储存，每个吨桶占地 1m<sup>2</sup>，共需 6 个吨桶，所需暂存面积约为 6m<sup>2</sup>；

d 地面清洗废水采用桶装密封储存，每个吨桶占地 1m<sup>2</sup>，共需 1 个吨桶，所需暂存面积约为 1m<sup>2</sup>。

表4-29 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式、周期	贮存标准	最大贮存量 t	是否满足要求
1	危废库	废弃药物	HW49	900-047-49	0.4	袋装，6 个月	危险废物贮存污染物控制标准	0.00175	是
2		废培养基	HW49	900-041-49		袋装，6 个月		0.00005	是
3		废样本	HW49	900-041-49		袋装，6 个月		0.00005	是
4		废试剂盒	HW49	900-047-49		袋装，6 个月		0.01	是
5		一次性实验用品	HW49	900-047-49		袋装，6 个月		0.1	是
6		废沾染物	HW49	900-047-49		袋装，6 个月		0.025	是
7		废滤料	HW49	900-041-49		袋装，6 个月		0.1	是
8		地面清洗废水	HW49	900-047-49	1	桶装，6 个月		0.15	是
9		检测废液	HW49	900-047-49	0.5	桶装，12 个月		0.02	是
10		清洗废液	HW49	900-047-49	6	桶装，3 个月		6	是

表 4-30 危废库危险废物贮存场所容量分析

序号	固废名称	产生量（t/a）	转运周期	贮存期限	所需贮存面积 m <sup>2</sup>	所需贮存面积 m <sup>2</sup>	是否满足要求
1	废弃药物	0.0035	0.5 年	0.5 年	0.4	总计 7.9m <sup>2</sup>	满足
2	废培养基	0.0001	0.5 年	0.5 年			满足
3	废样本	0.0001	0.5 年	0.5 年			满足
4	废试剂盒	0.02	0.5 年	0.5 年			满足
5	一次性实验用品	0.2	0.5 年	0.5 年			满足

6	废沾染物	0.05	0.5 年	0.5 年		满足
7	废滤料	0.2	0.5 年	0.5 年		满足
8	地面清洗废水	0.6	0.25 年	0.25 年	1	满足
9	检测废液	0.02	1 年	1 年	0.5	满足
10	清洗废水	24	0.25 年	0.25 年	6	满足

综上所述，本项目所产生的危险废物共需约 7.9m<sup>2</sup> 区域暂存，考虑预留过道、导流渠、收集池、称重区等面积，因此本项目设置的 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存区可以满足贮存需求。

#### 4) 危险废物管理要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）中要求进行。

①与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相符性分析

**表 4-31 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相符性分析一览表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目危废堆场暂存危险废物总量 7.53685t/a，分类密封、分区存放，委托资质单位处置	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	检测废液、清洗废液、地面清洗废水桶装加盖暂存；废弃药物、废培养基、废样本、废试剂盒、一次性实验用品、废沾染物、废滤料袋装密封，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒出情况，风险较小，危废间四周单独设隔间	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	检测废液、清洗废液、地面清洗废水桶装加盖暂存；废弃药物、废培养基、废样本、废试剂盒、一次性实验用品、废沾染物、废滤料袋装密封，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒	相符

		出情况，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒出情况。各分区存放，单独贮存	
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在防雷装置内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	不涉及废弃剧毒化学品	相符
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	企业门口拟设危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	相符
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓配备通讯设备、照明设施和消防设施	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危险废物仓库设置气体导出口排放。	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	相符
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	相符

由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关要求。

（2）与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）相符性分析

**表 4-32 本项目与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）相符性分析一览表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论	本项目危废堆场暂存危险废物总量 7.53685t/a，分类密封、分区存放，委托资质单位处置。危废仓库建设后能满足相关标准规范要求。	相符
2	企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度，将安全生产责任压实到岗、到人，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展不少于 1 次的安全风险辨识。	项目运营期危废暂存间应设置管理及责任制度，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展 1 次安全风险辨识。	相符
3	相关单位应严格控制危险废物暂存量，并按要求及时向生态环境部门申报。暂存量原则上不超过 3 吨，且不超过暂存设备的设计容量。其中，无机氰化物废物和有机磷化合物废物暂存量分别不超过 0.25 吨。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扩散、防渗漏等措施，并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时，设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求。	本项目危废堆场暂存危险废物总量 7.53685 t/a，分类密封、分区存放，委托资质单位处置。危废仓库设置在防雷装置车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。	相符

由上表可知，本项目建设符合《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）相关要求

（3）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相符性分析

**表 4-33 本项目与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相符性分析一览表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置	本项目拟将产生的危废委托有资质单位进行运输和利用处置。	相符
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统	本项目在日常的运营管理过程中，过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备	相符
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档	相符
4	严格危险废物应急处置和行政化处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政化处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021 版）等要求，需采取应急处置或行政化处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政化处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政化处置管理	相符

#### 5) 危险废物运输污染防治措施分析

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园，产生的危废有废弃滤料 HW49 等。

区域周边主要的危险废物处置单位有南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京中联环保建材有限公司等。危险废物处置单位情况见下表。

表 4-34 处置单位情况表

企业名称	地址	联系方式	许可证内容
南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路9号	025-58193326	有机废液（HW06）10000 吨/年、废乳化液及矿物油（HW08、HW09）3000 吨/年、废硫酸液、废盐酸液（HW34）2000 吨/年、废碱液（HW35）2000 吨/年、农药残液（HW04）7000 吨/年、化学镀铜废液（HW17）3000 吨/年、含铬废液（HW21）1000 吨/年、无机氟化物废液（HW32）500 吨/年、含氰废液（HW33）1000 吨/年、固态酸（HW34）500 吨/年；填埋处理：焚烧处置残渣（HW18）、含铬废物（HW21）、含锌废物（HW23、仅限 336-103-23、900-021-23）、含砷废物（HW24）、无机氟化物废物（HW32）、废碱（HW35、仅限 251-015-35、261-059-35、221-002-35 及 900-399-35 中碱渣）、石棉废物（HW36）、其他废物（HW49、仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-999-49）、废催化剂（HW50），合计 25000 吨/年。核准焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），含金属羰基化合物废物（HW19），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39，仅限 261-071-39），含

			醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、900-036-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49，900-039-49，900-041-49，900-042-49，900-046-49，900-047-49，900-999-49、900-000-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年。
南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	南京化学工业园玉带片Y09-2-3地块	025-58393378	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)(不含264-010-12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)（不含 261-086-45）、其他废物HW49（仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂HW50(275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50) 合计19800吨/年。
南京中联环保建材有限公司	南京市江宁区淳化街道青山社区	025-52393854	核准水泥窑协同处置医药废物(HW02)70吨/年,废药物、药品(HW03)650吨/年,农药废物（HW04）1950吨/年,木材防腐剂废物（HW05）10吨/年,废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）20430吨/年,热处理含氰废物（HW07）10吨/年,废矿物油与含矿物油废物（HW08）2950吨/年,油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）2000吨/年,精（蒸）馏残渣（HW11）14900吨/年,染料、涂料废物（HW12）4000吨/年,有机树脂类废物（HW13）4000吨/年,新化学物质废物（HW14）10吨/年,感光材料废物（HW16）10吨/年,表面处理废物（HW17）7000吨/年,焚烧处置残渣（HW18）5000吨/年,含金属羰基化合物废物（HW19）5吨/年,含铜废物（HW22）1500吨/年,含锌废物（HW23）60吨/年,含砷废物（HW24）100吨/年,含铅废物（HW31）4500吨/年,无机氟化物废物（HW32）50吨/年,无机氰化物废物（HW33）50吨/年,废碱（HW35）10900吨/年,有机磷化合物废物（HW37）20吨/年,有机氰化物废物（HW38）10吨/年,含酚废物（HW39）1950吨/年,含醚废物（HW40）5吨/年,含镍废物（HW46）1950吨/年,含钡废物（HW47）10吨/年,其他废物（HW49,不含900-044-49）10000吨/年,废催化剂（HW50）500吨/年,合计94600吨/年。
<p>由上表可知，本项目产生的危险废物在以上单位危险处置范围内，委托其处置可得到安全无害化处置危险废物单位与本项目地址较近，且危险废物处置单位皆有余量。</p> <p>企业承诺将尽快与相关危废处置单位联系，签订危废处置协议，委托有资质单位定期危险废</p>			



物进行处置。综上可知，本项目产生危险废物种类较少，项目建设后危险废物处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

## **五、土壤、地下水环境影响和保护措施**

### **1、地下水环境影响**

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）中的要求，本项目属于“社会事业与服务业”中“163、专业实验室”中的“其他”，编制环境影响报告表，属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

### **2、土壤环境影响**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

### **3、土壤、地下水防治措施**

#### **（1）污染途径**

本项目位于大楼5层，且地面均已经过硬化处置，所以一般不会对土壤、地下水产生污染。

#### **（2）污染防控措施**

建设单位应针对可能造成土壤、地下水污染的各环节，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。同时针对不同防渗区域的不同要求，在危废间等设置重点防渗，洁净实验室、化学品库、一般固废暂存区设置一般防渗，办公区等一般区域采用水泥硬化，建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对地下水环境造成大的影响。

项目分区防渗表见下表。

表 4-35 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗要求
非污染区		除污染区的其余区域	办公区等	一般地面硬化
污 染 区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	实验区、一般固废暂存区、化学品库区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，如：污水调节池、初沉池等污水处理区域以及污水排水管道等区域	危废间	黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，环氧树脂 2mm

#### 4、跟踪监测

本项目土壤、地下水无跟踪监测要求。

### 六、环境风险

#### 1、项目环境风险识别

##### (1) 物质风险识别

本项目使用的丙三醇等遇明火、高温可燃，存在燃烧爆炸风险；若发生泄漏，可能对水体造成污染。危废暂存间的废料意外泄漏，若“五防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-36 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量	储存方式	储存位置
1	丙三醇	0.005t（最大储存量）	500mL/瓶	化学品库
2	地面清洗废水	0.15t（最大暂存量）	桶装	危废暂存间
3	检测废液	0.02t（最大暂存量）	桶装	危废暂存间
4	清洗废液	6t（最大暂存量）	桶装	危废暂存间

##### (2) 公辅工程及环境保护设施危险性识别

表 4-37 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	试剂的使用	化学品库	丙三醇等	泄漏、火灾、爆炸	大气、水	/
2	危废间	危废间	清洗废水、地面清洗废水、检测废液等	泄漏、火灾、大气污染	大气、水	/
3	样本检测	实验室	检测所用的活性组织	生物安全	大气	/
4	废气处理	通风橱 HEPA 过滤器/新风过滤系统	微生物气溶胶废气	大气污染	大气	/

## 2、评价等级

### (1) 危险物质与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为 (1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目化学品库、危废暂存间与实验区设置在实验室内，因此本项目生产单元和储存单元作为一个单元进行分析，本项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 4-38 本项目 Q 值计算表

危险物质	最大储存量 t	临界量 t	Q
丙三醇	0.0005	50	0.00001
清洗废水	6	50	0.12
检测废液	0.02	50	0.0004
地面清洗废水	0.15	50	0.003
合计			0.12341

注：临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3) 给出

根据上表，本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.12341$ ，属于  $Q<1$ 。

### 3、风险潜势及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）的规定，当  $Q<1$  时，风险潜势为 I 级。本项目  $Q$  值小于 1，因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

### 4、环境影响途径及危害后果

本项目涉及的环境风险类型包括风险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

丙三醇等引起泄漏事故。根据其物性，均具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的  $CO$ 、 $CO_2$ 、烟尘等有毒有害烟气对周围环境的影响；丙三醇等试剂发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。

同时，本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害，若及时发现，可立即采取措施消除影响。本项目丙三醇等易燃，若不慎点燃可能引起火灾甚至爆炸，其危害远大于原料泄漏及废气处理设施出现故障所引起的危害。

含丙三醇等均为瓶装或桶装，及时处理后不会造成严重后果，短期可恢复。由于危险物质存放量较小，应急人员主要采用干粉灭火器和消防沙进行灭火，防止火势蔓延。故不产生消防废水。

试剂泄漏挥发和火灾事故次生的  $CO$  排放会对周围环境空气造成一定影响。本项目贮存量相对较小，且距离下风向大气环境风险受体较远，不会造成严重影响。

危险废物暂存间的废料意外泄漏，若“五防”（防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏）措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

建设单位应做好危险废物转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求；加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并

同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为丙三醇等引起泄漏、火灾、爆炸事故。目前国内同行业企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在实验设备及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

**5、环境风险防范措施及应急要求**

本项目环境风险防范措施具体如下：

1) 管理方面：配备环保负责人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作，操作人员必须经过专门培训，严格遵守安全操作规程。

2) 监控方面：厂内设置摄像头监控。

3) 全厂采用电话报警系统，并配备堵漏、防护服、口罩等应急措施。

4) 专职人员巡查：做到人员的巡查路线、频率符合危险源检查的要求，从而及时发现现场隐患，及时消除，确保安全生产。

5) 污染预防措施：加强对厂区内及厂界的监测及人员巡检；企业定期对设备进行检修，确保设备的正常运行，原料暂存间等地面防渗处置。

6) 固体废物放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327号）等要求做好地面硬化、防渗处理；尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

**7) 贮运工程风险防范措施**

①原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志

均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入厂区。

#### 8) 其他风险防范措施

①实验使用的实验试剂等原料，尽量要减少储存量，按需取用；如若有物料破损及时清理干净，库房装有必备的通风设施并严禁烟火，配备相应的消防设施。

②实验过程中使用的一般的化学试剂从试剂公司直接购入，按需购入，新入库存的试剂会先储存在有通风设施与消防设施的药品储存间，一般按需领用一到两天的量，领用后的试剂会按实验需求就近暂存原则进行暂存。储存间增加通风设施和干粉灭火器，库房内会有通风机空调系统保证室内温度 $<20^{\circ}\text{C}$ 。

③实验过程产生的所有废弃物均需分类收集后使用专用容器储存在危废间，再委托有资质单位处置。

④在实验室中，对实验用品的存放、处理、使用及处置的规定和程序应符合良好化学实验室行为标准。

⑤实验室设有危废间，设专门的污物出口通道，且严格管理未经处理的具有生物活性的实验室固废不得与生活垃圾和一般实验室固废混杂，可有效的制止病原微生物的传播。

⑥项目建成后，企业须按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101号文要求，定期对废气治理装置、废水处理站开展安全风险辨识，确保废气、废水治理设施安全、稳定、有效运行，并于每月上旬将上月审查建设项目清单及时通知应急管理部门。

⑦本项目租赁南京经济技术开发区红枫科技园C3栋第5层东侧进行研发，一般情况下，本项目发生突发环境事件对外环境影响较小，本项目依托红枫科技园现有事故应急池、污水主要为生活污水，依托红枫科技园化粪池预处理后经园区现有管网接管，依托园区雨水、污水管网，依托园区雨水污水管网切断装置。

⑧根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）文中相关要求：本项目企业法定代表人作为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业按照相关要求对危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，同时制定危险废物管理计划并报栖霞生态环境局相关部门备案。

#### 6、生物安全防护措施

细胞培养基是病原微生物的载体，直接进入环境会对人和动物的健康构成威胁。本项目不涉

及中华人民共和国卫健委制定的《人间传染的病原微生物目录》中的细菌和病毒；因此本项目传染病风险较低，生物安全性风险较低，影响可控。

综上所述，对照世界卫生组织对微生物的感染性进行分级，本项目的生物安全风险等级为 I 级，风险等级较低。

不同生物危害程度等级的安全防范措施要求见下表。

**表 4-39 生物危害程度等级及相关安全防范措施**

危害等级	病源	规范操作要求	安全设备	实验室设施
第I级	对健康成人已知无致病作用的微生物	标准的微生物操作	不要求	开放实验台、洗手池
第II级	因皮肤伤口、吸入、黏膜暴露而对人或环境具有中等潜在危害的微生物	在以上操作上加:限制进入、有生物危险警告标志、锐器安全措施、生物安全手册	I 级、II 级生物安全柜、实验服、手套若需要时采取保护措施	在以上设施加: 高压灭菌锅
第III级	主要是通过呼吸途径使人人传染上严重的甚至是致死疾病的致病微生物及其毒素,通常已有预防传染的疫苗	在以上操作加:控制进入、所有废物消毒、洗涤前实验服消毒、有基础血清	I 级、III级生命安全柜、保护性实验服、手套若需要是采取面部保护措施若需要是采取呼吸保护措施	在以上设施加:和进入走廊隔开、双门进入,门自动关闭、排出的空气不循环、实验室内负压
第IV级	对人体有高度的危险性,通过气溶胶途径传染或传播途径不明,目前尚无有效的疫苗或治疗方法的致病微生物及其毒素	在以上操作上加:进入前换衣服、出实验室前淋浴、带出设施的所有材料消毒	III级生物安全柜或 I 级、II 级生物安全柜加全身、供空气、正压防护服	在以上设施加:单独建筑或隔离区域、有供气系统、排气系统、真空系统、消毒系统、其他有关要求

本项目严格限制人员出入，制定生物安全手册，设生物危险警告标志。物品进入屏障前均通过传递窗消毒灭菌，配置高压灭菌器，设开放式实验台和洗手池，操作人员均穿戴全封闭式实验服。达到 I 级生物危害等级的安全防护措施要求。达到 I 级生物危害等级的安全防护措施要求。

#### (1) 安全防护屏障

本项目生物安全防护屏障包括一级和二级安全保障。其中，生物安全防护一级屏障为个人防护服、防护手套，二级屏障为实验室和室内防护设施。本项目拟采取如下措施：

①实验室门口处设置挂衣装置，个人便装与工作服分开放置。室内备有清洁防护服，与污染防护服分开储存，定期清洗更换防护服。

②设环氧地坪，耐化学品和消毒剂，配备消毒设备。室内设洗手池，并设置在靠出口处。操

作台防水、耐腐蚀、耐热；橱柜和操作台之间有清洁距离。

③手套在工作时可供使用，手套应舒适、合适、灵活、握牢、耐磨、耐扎和耐撕。操作工明确使用前后的佩戴和摘除方法。

④所戴手套无漏损，戴好手套后完全遮住手及腕部。在撕破、损坏或怀疑内部受污染时更换手套，工作完成或终止后消毒、摘掉并安全处置。

## （2）安全操作规范

本项目实验在封闭工作区域采用标准的微生物操作，具体的安全操作规程如下：

A:禁止非工作人员进入实验室，参观等须负责人批准后方可进入。

B:接触微生物或含有微生物的物品后，脱掉手套后和离开实验室前要洗手。

C:禁止在工作区内饮食、吸烟、处理隐形眼镜、化妆及储存食物。

D:使用移液器吸取液体时，禁止口吸。制定尖锐器具的安全操作规程。

E:按照实验室安全规程操作，降低溅出后要随时消毒。

F:每天至少消毒一次工作台面，活性生物因子溅出后要随时消毒。

G:所有活性废物在运出前进行灭活，灭活后的物品均放置在密闭容器中。

本项目实验均在无菌环境下进行。物品进入屏障前均通过传递窗消毒灭菌，操作人员均穿戴全封闭式实验服。项目污水、固废的处理均满足《实验动物环境及设施》(GB14925-2010)中相关要求。因此本项目生物安全性高。

## 8、风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

（1）严格按照防火规范进行平面布置。

（2）定期检查、维护原料仓库设施、设备，以确保正常运行。

（3）安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

（4）在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

（5）设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全



意识，提高识别异常状态的能力。

（6）采取相应的火灾事故的预防措施。

（7）加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

**9、应急预案**

建设单位应针对其特点，依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T 3795-2020）制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。

应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。发现泄漏立即通知公司应急指挥小组；应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案；公司应急指挥小组根据现场勘查情况，组织各成员实施紧急应急预案，具体为立即停止工作，采用堵漏措施堵漏，并将泄漏物收集后委托处理。由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告。

**表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	微生物培养基研发项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（南京经济技术开发区）区	（/）县	（红枫科技园 C3 栋第 5 层东侧）
地理坐标	经度	119.017191	纬度	32.154424	
主要危险物质及分布	化学品库内丙三醇等；危险废物暂存间内实验废物（包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品、清洗废水）、废气净化系统产生的废弃滤料、废弃药物、废培养基等				
环境影响途径及危害后果	大气：废气处理设施故障，导致的事故性排放，造成大气污染；丙三醇等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧除产生 CO <sub>2</sub> 、CO，产生大气污染； 地表水、地下水、土壤：丙三醇等试剂发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染； 危险废物暂存间的废料意外泄漏，若“五防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。				
风险防范措施要求	<p>（1）实验试剂不能随意摆放，应及时放入化学品库中等，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止化学品泄漏。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，配置火灾报警装置及灭火器；在液体原料贮存仓库进行地面防渗；发生大量泄漏：用黄沙覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p> <p>（2）废气事故排放防范措施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。</p> <p>（3）固体废物放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>（4）根据《危险化学品安全管理条例》对危险化学品进行严格管理，危险化学品的包装应当符合法律、行政法规、规章的规定以及国家标准、行业标准的要求；危险化学品的储存应当对其储存场所设置明显标志，并对危险化学品场所定期检查、检测。</p> <p>（5）本评价要求企业按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《关于印发江苏省突发环境应急预案管理办法的通知》（苏环规〔2021〕2 号）等文件要求编制《企业突发环境事件应急预案》并进行备案，并定期进行应急培训和演练，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实环境风险评估中提出的措施和相关环保规定。</p>				

填报说明：本项目涉及到的危险废物物质储存量较少，Q<1，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。

## 七、生态环境影响

本项目不新增占地，利用现有闲置厂房进行建设。且厂区范围内无生态环境保护目标。

## 八、“三同时”验收一览表

表 4-41 本项目三同时验收一览表

项目名称	微生物培养基研发项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	验收标准	完成时间
废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	/	/	氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准、COD 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	检测废气、试剂配制废气	非甲烷总烃	通风橱+ HEPA 高效过滤器+30m 高排气口（DA001） 设计风量为 2000m <sup>3</sup> /h	达标排放	10	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中非甲烷总烃限值标准	
	危废间废气	非甲烷总烃	内部抽风系统+30m 高排气口（DA001）				
噪声	空调机组、排风机组	/	基础减振、厂区隔声等措施	达标排放	2	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固废	生活垃圾		环卫清运	安全暂存、有效处置	10	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	一般废包装物		集中收集暂存于 1 间 3m <sup>2</sup> 一般固废暂存间内				
	废弃药物		集中收集暂存于 1 间 10m <sup>2</sup> 危废暂存间内，委托有资质单位处置				
	废培养基						
	废样本						
	废试剂盒						
	检测废液						
	废一次性实验用品						
	废弃滤料						
	清洗废水						
	地面清洗废水						
废包装物							

绿化	/	/	/	满足要求
环境管理 (机构、监测能力等)	专职管理人员	/	/	/
事故应急措施	应急预案、消防、应急材料等;	/	2	可满足事故应急要求
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	雨污分流, 合理布设雨水管网。	符合环保要求	/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》
总量平衡具体方案	废水污染物在东阳污水处理厂范围内平衡; 大气污染物在南京经济技术开发区范围内平衡; 固体废弃物排放量为零。			
区域解决问题	/	/	/	/
大气环境防护距离设置(以设施或厂界设置, 敏感保护目标等)	/	/	/	/
环保投资合计			24	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	通风橱+HEPA 高效过滤器+30m 高排气口 (DA001)	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
	厂界	非甲烷总烃	加强管理, 规范操作	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
声环境	空调机组、排风机组	等效连续 A 声级	基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾垃圾桶暂存, 每天环卫清运; 一般废包装物暂存一般固体废物暂存间暂存, 定期外售综合利用; 废弃药物、废培养基、研发废物(包括废样本、检测废液、废试剂盒、一次性实验用品等)、废弃滤料、清洗废水, 废沾染物、地面清洗废水等危险废物厂区危险废物暂存间暂存, 定期委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 实验室地基需要做防渗处理, 填坑铺设防渗性能好的材料, 如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。</p> <p>(2) 加强危险废物暂存区的防渗设计, 防渗系数达到规范设计的要求。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 原料不得露天堆放, 储存于阴凉通风仓库内, 远离火种、热源, 防止阳光直射, 应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒; 划定禁火区, 在明显地点设有警示标志, 输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求, 配置火灾报警装置及灭火器; 严禁未安装灭火装置的车辆出入厂区; 液体原料少量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。</p> <p>(2) 固体废物放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号) 等要求做好地面硬化、防渗处理; 堆放场所四周设置导流渠。</p> <p>(3) 本评价要求企业按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》、《关于印发江苏省突发环境应急预案管理办法的通知》(苏环规〔2021〕2 号) 等文件要求编制《企业突发环境事件应急预案》并进行备案, 并定期进行应急培训和演练, 建立健全相应的风险防范管理、应急措施, 并在设计、施工、管理及运行中认真落实环境风险评估中提出的措施和相关环保规定。</p>			

其他环境 管理要求	无

## 六、结论

南京微炬生物科技有限公司微生物培养基研发项目总体污染较小，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小；在落实本报告表提出的各项污染防治措施情况下，从环保角度分析，项目在该地建设具备环境可行性。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.00054t/a	/	0.00054t/a	0.00054t/a
废水	COD	/	/	/	0.0408t/a	/	0.0408t/a	+0.0408t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.003912t/a	/	0.003912t/a	+0.003912t/a
	TP	/	/	/	0.0005124t/a	/	0.0005124t/a	+0.0005124t/a
	TN	/	/	/	0.005376t/a	/	0.005376t/a	+0.005376t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.56t/a	/	1.56t/a	/
	一般废包装物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
危险废物	废弃药物	/	/	/	0.0035t/a	/	0.0035t/a	/
	废培养基	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
	废样本	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
	废试剂盒	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	检测废液	/	/	/	7.8t/a	/	7.8t/a	/
	废一次性实验用品	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废弃滤料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	清洗废水	/	/	/	24t/a	/	24t/a	/
	废沾染物	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	地面清洗废水	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	/



建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长=5~50km□			边长=200m	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a√			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
		其他污染物 (VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度)					不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
评价标准	评价标准	国家标准□		地方标准		附录 D√	其他标准☑		
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测□			
	现状评价	达标区□					不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERM OD□	AD MS□	AUSTA L2000□	EDMS/AEDT □		CALPUFF □	网格模型□ 其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ( )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□					C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□				C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑				C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h			C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加 达标□					C 叠加 不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)			有组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测				无组织废气监测☑				
评价结论	环境影响	可以接受 ☑                      不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: ( / ) t/a	VOCs: (0.00665) t/a	NH <sub>3</sub> : (0.1771) t/a	H <sub>2</sub> S: (0.0195) t/a		
注: “□”, 填“√”; “( )”为内容填写项									